

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ ๔๔๔๘ (พ.ศ. ๒๕๕๕)

ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พ.ศ. ๒๕๑๑

เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ระบบการบริหารงานคุณภาพ - แนวทางการบริหารงานคุณภาพสำหรับโครงการ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ระบบการบริหารงานคุณภาพ - แนวทางการบริหารงานคุณภาพสำหรับโครงการ มาตรฐานเลขที่ มอก. 10006 - 2555 ดังมีรายการละเอียดต่อท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ให้มีผลตั้งแต่วันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

หม่อมราชวงศ์พงษ์สวัสดิ์ สวัสดิวัตน์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ระบบการบริหารงานคุณภาพ -

แนวทางการบริหารงานคุณภาพสำหรับโครงการ

0. บทนำ

มาตรฐานนี้กำหนดขึ้นเพื่อให้ข้อเสนอแนะด้านการบริหารงานคุณภาพสำหรับโครงการ มาตรฐานนี้วางเค้าโครงหลักการและแนวปฏิบัติการบริหารงานคุณภาพ ส่วนสำคัญของการนำไปปฏิบัติและผลกระทบ การบรรลุวัตถุประสงค์คุณภาพของโครงการ มาตรฐานนี้เป็นส่วนเสริมของข้อเสนอแนะที่ให้ไว้ในมาตรฐาน ISO 9004

แนวทางเหล่านี้เหมาะสำหรับผู้ใช้ทุกกลุ่ม สามารถนำไปใช้ในโครงการทุกรูปแบบ ตั้งแต่ขนาดเล็กถึงขนาดใหญ่ มาก ไม่ซับซ้อนถึงซับซ้อน โครงการเดี่ยวหรือเป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรมหรือชุดโครงการ แนวทางเหล่านี้เหมาะสำหรับผู้ใช้ซึ่งมีประสบการณ์ในการบริหารโครงการและต้องการทำให้มั่นใจว่าองค์กรได้นำแนวปฏิบัติที่อยู่ในอนุกรมมาตรฐาน ISO 9000 ไปใช้งาน รวมทั้งผู้มีประสบการณ์ในการบริหารงานคุณภาพและต้องปฏิบัติตามพันธกิจกับองค์กรที่ดำเนินโครงการในการนำความรู้และประสบการณ์ไปใช้ในโครงการอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ บางกลุ่มจะพบว่าสาระที่นำเสนอในแนวทางเหล่านี้ไม่จำเป็นต้องลงรายละเอียด อย่างไรก็ตามผู้อ่านอื่นอาจต้องพึ่งพารายละเอียดในการนำไปใช้งาน

เป็นที่ยอมรับว่ามีสองด้านของการนำการบริหารงานคุณภาพไปใช้สำหรับโครงการ คือในส่วนกระบวนการของโครงการและในส่วนผลิตภัณฑ์ของโครงการ ความล้มเหลวไม่ว่าในด้านใดด้านหนึ่งอาจมีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อผลิตภัณฑ์ของโครงการ ลูกค้าของโครงการและผู้มีส่วนได้เสียอื่น ๆ และตัวองค์กรที่ดำเนินโครงการ

แง่มุมเหล่านี้เน้นย้ำให้เห็นว่าการบรรลุวัตถุประสงค์คุณภาพเป็นความรับผิดชอบของผู้บริหารสูงสุด โดยทำให้ผู้บริหารทุกระดับในองค์กรที่มีส่วนร่วมในโครงการมีความมุ่งมั่นที่ต้องการบรรลุวัตถุประสงค์คุณภาพ อย่างไรก็ตาม ผู้บริหารแต่ละระดับควรคงไว้ซึ่งความรับผิดชอบในกระบวนการและผลิตภัณฑ์โดยเฉพาะ

การสร้างและรักษาคุณภาพของกระบวนการและผลิตภัณฑ์ในโครงการต้องการการบริหารเชิงระบบ การบริหารเชิงระบบควรมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้มั่นใจว่ามีความเข้าใจและสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าทั้งที่ระบุชัดเจนและความต้องการโดยนัย มีความเข้าใจและการประเมินผลความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียอื่น ๆ และได้คำนึงถึงนโยบายคุณภาพขององค์กรริเริ่มเพื่อนำไปปฏิบัติในการบริหารโครงการ

ข้อมูลสรุปของกระบวนการต่าง ๆ ในโครงการได้ให้ไว้ในภาคผนวก ก

1. ขอบข่าย

มาตรฐานนี้กำหนดขึ้นเพื่อเป็นแนวทางสำหรับการนำการบริหารงานคุณภาพไปใช้สำหรับโครงการ

มาตรฐานนี้สามารถนำไปใช้สำหรับทุกโครงการซึ่งมีความซับซ้อนแตกต่างกัน ขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่ ระยะเวลาสั้นหรือยาว ในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน และไม่ขึ้นอยู่กับประเภทของผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการที่เกี่ยวข้อง มาตรฐานนี้สามารถปรับให้เหมาะสมตามความจำเป็นของโครงการใดโครงการหนึ่งเป็นการเฉพาะ

มาตรฐานนี้ไม่ใช่ข้อแนะนำสำหรับการบริหารโครงการ แต่เป็นข้อแนะนำด้านคุณภาพสำหรับกระบวนการบริหารโครงการ ข้อแนะนำด้านคุณภาพสำหรับกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ของโครงการและข้อแนะนำการบริหารเชิงกระบวนการปรากฏอยู่ในมาตรฐาน ISO 9004

เนื่องจากมาตรฐานนี้เป็นเอกสารข้อแนะนำจึงไม่ได้มีจุดมุ่งหมายให้นำไปใช้เพื่อการรับรองหรือการขึ้นทะเบียน

2. มาตรฐานอ้างอิง

มาตรฐานอ้างอิงต่อไปนี้เป็นสำหรับการนำมาตรฐานนี้ไปใช้งาน สำหรับมาตรฐานอ้างอิงที่ระบุวันที่ ให้ใช้เฉพาะฉบับที่อ้างถึง สำหรับมาตรฐานอ้างอิงที่ไม่ระบุวันที่ ให้ใช้ฉบับล่าสุด (รวมทั้งฉบับแก้ไข)

มาตรฐาน ISO 9000 : 2000 ระบบการบริหารงานคุณภาพ – หลักการพื้นฐานและคำศัพท์

มาตรฐาน ISO 9004 : 2000 ระบบการบริหารงานคุณภาพ – แนวทางสำหรับการปรับปรุงสมรรถนะ

หมายเหตุ บรรณานุกรมแสดงมาตรฐานอ้างอิงเพิ่มเติมที่นำไปใช้ในการบริหารงานคุณภาพสำหรับโครงการ

3. คำศัพท์และคำนิยาม

เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของมาตรฐานนี้ คำศัพท์และคำนิยามต่าง ๆ ที่ให้ไว้ในมาตรฐาน ISO 9000 และคำศัพท์ต่อไปนี้ ให้เป็นดังนี้ คำนิยามบางส่วนข้างล่างนี้ยกมาจากมาตรฐาน ISO 9000 โดยตรง แต่ถูกเสริมด้วยหมายเหตุเพื่อใช้เฉพาะกับงานโครงการ

3.1 กิจกรรม (activity)

(โครงการ) ส่วนของงานที่เล็กที่สุดที่ซึ่งได้ของโครงการ (3.5) กระบวนการ (3.3)

3.2 ผู้มีส่วนได้เสีย (interested party)

บุคคลหรือกลุ่มบุคคลซึ่งมีส่วนได้เสียในผลงานหรือความสำเร็จขององค์กร

ตัวอย่าง ลูกค้า เจ้าของ คนในองค์กร ผู้ส่งมอบ ธนาคาร สหภาพ หุ้นส่วน หรือสังคม

หมายเหตุ 1 กลุ่มบุคคลสามารถประกอบด้วยองค์กร ส่วนหนึ่งขององค์กร หรือมากกว่าหนึ่งองค์กร

[มาตรฐาน ISO 9000 : 2000 คำนิยาม 3.3.7]

หมายเหตุ 2 ผู้มีส่วนได้เสียอาจรวมถึง

- ลูกค้า (ของผลิตภัณฑ์ของโครงการ)
- ผู้บริโภคน (เช่น ผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ของโครงการ)
- เจ้าของโครงการ (เช่น องค์กรที่ริเริ่มโครงการ)
- หุ้นส่วน (ในโครงการร่วมทุน)
- ผู้สนับสนุนทางการเงิน (เช่น สถาบันการเงิน)
- ผู้ส่งมอบหรือผู้รับเหมาช่วง (เช่น องค์กรที่ส่งมอบผลิตภัณฑ์ให้กับองค์กรที่ดำเนินโครงการ)
- สังคม (เช่น หน่วยงานทางศาลหรือหน่วยงานควบคุมกฎระเบียบและสาธารณชน) และ
- บุคลากรภายใน (เช่น สมาชิกขององค์กรที่ดำเนินโครงการ)

หมายเหตุ 3 สามารถมีการขัดกันของผลประโยชน์ระหว่างผู้มีส่วนได้เสีย การขัดกันเหล่านี้จำเป็นต้องได้รับการแก้ไขเพื่อให้โครงการประสบผลสำเร็จ

3.3 กระบวนการ (process)

ชุดของกิจกรรมที่สัมพันธ์กันหรือเกี่ยวข้องกันซึ่งแปลงปัจจัยนำเข้าเป็นผลลัพธ์

หมายเหตุ 1 โดยทั่วไปปัจจัยนำเข้าสู่กระบวนการหนึ่งจะเป็นผลลัพธ์ของกระบวนการอื่น ๆ

หมายเหตุ 2 โดยทั่วไปกระบวนการต่าง ๆ ภายในองค์กรจะถูกวางแผนและดำเนินการภายใต้สถานะที่ถูกควบคุมเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม

[มาตรฐาน ISO 9000 : 2000 คำนิยาม 3.4.1 (ไม่รวมหมายเหตุ 3)]

3.4 การประเมินความก้าวหน้า (progress evaluation)

การประเมินความก้าวหน้าที่เกิดขึ้นในการบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ (3.5)

หมายเหตุ 1 การประเมินนี้ควรดำเนินการ ณ จุดที่เหมาะสมตามวงจรชีวิตของโครงการผ่านกระบวนการต่าง ๆ ของโครงการโดยพิจารณาบนพื้นฐานของเกณฑ์สำหรับกระบวนการและผลิตภัณฑ์ของโครงการ

หมายเหตุ 2 ผลลัพธ์ของการประเมินความก้าวหน้าอาจนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไขแผนการบริหารโครงการ (3.7)

3.5 โครงการ (project)

กระบวนการพิเศษ (3.3) ประกอบด้วยชุดของกิจกรรม (3.1) ที่ต้องประสานและควบคุมวันเริ่มต้นและวันสิ้นสุดของกิจกรรมต่าง ๆ ที่ต้องปฏิบัติเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของข้อกำหนดเฉพาะ รวมทั้งเงื่อนไขด้านเวลา ค่าใช้จ่ายและทรัพยากร

หมายเหตุ 1 โครงการหนึ่งสามารถเป็นส่วนหนึ่งของโครงสร้างโครงการที่ใหญ่กว่า

หมายเหตุ 2 ในบางโครงการ วัตถุประสงค์และขอบข่ายจะถูกทำให้ทันสมัย และคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์จะถูกกำหนดอย่างก้าวหน้าในขณะที่ดำเนินโครงการ

หมายเหตุ 3 โดยทั่วไปผลิตภัณฑ์ของโครงการ (ตามมาตรฐาน ISO 9000 : 2000 คำนิยาม 3.4.2) จะถูกกำหนดในขอบข่ายของโครงการ (ดูคำนิยาม 7.3.1) อาจจะเป็นหน่วยหนึ่งหรือหลายหน่วยของผลิตภัณฑ์และอาจจะสัมผัสได้ หรือสัมผัสไม่ได้

หมายเหตุ 4 องค์การที่ดำเนินโครงการมักจะเป็นองค์กรชั่วคราวและจัดตั้งขึ้นตลอดชีวิตของโครงการ

หมายเหตุ 5 ความซับซ้อนของปฏิสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมต่าง ๆ ภายในโครงการไม่จำเป็นต้องเกี่ยวข้องกับขนาดของโครงการ

3.6 การบริหารโครงการ (project management)

การวางแผน การจัดองค์กร การเฝ้าติดตาม การควบคุมและการรายงานทุกแง่มุมของโครงการ (3.5) และการจูงใจให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดในโครงการเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ

3.7 แผนการบริหารโครงการ (project management plan)

เอกสารซึ่งระบุว่าจะอะไรเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ (3.5)

หมายเหตุ 1 แผนการบริหารโครงการควรรวมถึงหรืออ้างอิงไปยังแผนคุณภาพ (3.8) ของโครงการ

หมายเหตุ 2 แผนการบริหารโครงการควรรวมถึงหรืออ้างอิงไปยังแผนงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างองค์กร ทรัพยากร กำหนดการ งบประมาณ การจัดการความเสี่ยง การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม การจัดการด้านความปลอดภัยและสุขภาพ และการรักษาความปลอดภัย ตามความเหมาะสม

3.8 แผนคุณภาพ (quality plan)

เอกสารซึ่งระบุขั้นตอนการดำเนินการและทรัพยากรที่เกี่ยวข้องที่จะถูกนำไปใช้โดยใครและเมื่อไร เพื่อให้บรรลุข้อกำหนดของโครงการ (3.5) กระบวนการ หรือสัญญา

หมายเหตุ 1 โดยทั่วไปขั้นตอนการดำเนินการเหล่านี้รวมถึงขั้นตอนที่อ้างอิงในกระบวนการบริหารงานคุณภาพและกระบวนการผลิตและการให้บริการ

หมายเหตุ 2 แผนคุณภาพมักอ้างอิงไปยังส่วนหนึ่งส่วนใดของกลุ่มคุณภาพหรือเอกสารขั้นตอนการดำเนินการ

หมายเหตุ 3 โดยทั่วไปแผนคุณภาพเป็นส่วนหนึ่งของผลลัพธ์ของการวางแผนคุณภาพ

[มาตรฐาน ISO 9000 : 2000 คำนิยาม 3.7.5]

3.9 ผู้ส่งมอบ (supplier)

องค์กรหรือบุคคลที่จัดหาผลิตภัณฑ์

ตัวอย่าง ผู้ผลิต ผู้จัดจำหน่าย ผู้ค้าปลีกหรือผู้ส่งมอบผลิตภัณฑ์ หรือผู้ให้บริการหรือผู้จัดหาสารสนเทศ

หมายเหตุ 1 ผู้ส่งมอบสามารถเป็นหน่วยงานภายในหรือภายนอกองค์กร

หมายเหตุ 2 ตามหนังสือสัญญา ในบางครั้งผู้ส่งมอบอาจถูกเรียกว่า ผู้รับเหมา

[มาตรฐาน ISO 9000 : 2000 คำนิยาม 3.3.6]

หมายเหตุ 3 ในบริบทของโครงการ ผู้รับเหมา หรือ ผู้รับเหมาช่วง มักถูกใช้แทนคำว่า “ผู้ส่งมอบ”

4. ระบบการบริหารงานคุณภาพสำหรับโครงการ

4.1 คุณลักษณะของโครงการ

4.1.1 ทั่วไป

คุณลักษณะบางส่วนของโครงการมีดังต่อไปนี้

- มีลักษณะเฉพาะ ขั้นตอนต่าง ๆ จะไม่ซ้ำกัน ประกอบด้วยกระบวนการและกิจกรรมต่าง ๆ
- มีความเสี่ยงและความไม่แน่นอนในระดับหนึ่ง
- มีการกำหนดผลลัพธ์เชิงปริมาณ (ขั้นต่ำสุด) สำหรับพารามิเตอร์ที่กำหนดไว้ล่วงหน้า เช่น พารามิเตอร์เกี่ยวกับคุณภาพ
- มีการกำหนดวันเริ่มต้นและวันสิ้นสุดพร้อมด้วยค่าใช้จ่ายที่ระบุชัดเจนและมีข้อจำกัดด้านทรัพยากร
- มอบหมายบุคลากรไปทำงานชั่วคราวในองค์กรที่ดำเนินโครงการตามระยะเวลาของโครงการ [องค์กรที่ดำเนินโครงการอาจถูกมอบหมายโดยองค์กรที่ริเริ่มโครงการ (ดูข้อ 4.1.2) และอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความก้าวหน้าของโครงการ]
- เป็นโครงการระยะยาวและเปลี่ยนแปลงตามอิทธิพลทั้งจากภายในและภายนอกเมื่อเวลาผ่านไป

4.1.2 องค์กร

มาตรฐานนี้แบ่งองค์กรเป็นสองประเภท ประกอบด้วย “องค์กรริเริ่ม” และ “องค์กรที่ดำเนินโครงการ”

“องค์กรริเริ่ม” เป็นองค์กรที่ตัดสินใจทำโครงการ อาจจะเป็นองค์กรเดี่ยว องค์กรร่วมทุน สมาคม และอื่น ๆ องค์กรริเริ่มมอบหมายโครงการให้แก่องค์กรที่ดำเนินโครงการ องค์กรริเริ่มอาจทำหลายโครงการพร้อมกัน แต่ละโครงการอาจถูกมอบหมายให้แก่องค์กรที่ดำเนินโครงการแตกต่างกัน

“องค์กรที่ดำเนินโครงการ” เป็นผู้ดำเนินโครงการ องค์กรที่ดำเนินโครงการอาจเป็นส่วนหนึ่งขององค์กรริเริ่ม

4.1.3 กระบวนการและขั้นตอนในโครงการ

กระบวนการและขั้นตอนในโครงการเป็นสองแง่มุมที่แตกต่างกันของโครงการ โครงการหนึ่งอาจถูกแบ่งออกเป็นกระบวนการต่าง ๆ ที่พึ่งพากันและขั้นตอนต่าง ๆ เพื่อใช้ในการวางแผนและเฝ้าติดตามการบรรลุวัตถุประสงค์และการประเมินความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนโครงการแบ่งวงจรชีวิตของโครงการออกเป็นส่วน ๆ ที่บริหารจัดการได้ เช่น การสร้างมโนภาพ การพัฒนา การดำเนินการ และการสิ้นสุดโครงการ

ขั้นตอนของโครงการเป็นการดำเนินการที่จำเป็นสำหรับการบริหารโครงการและทำให้ผลิตภัณฑ์ของโครงการเกิดขึ้นจริง

ไม่จำเป็นที่ทุกกระบวนการที่ปรากฏในมาตรฐานนี้จะอยู่ในโครงการใดโครงการหนึ่งโดยเฉพาะ ในขณะที่อาจจำเป็นต้องมีกระบวนการเพิ่มเติมในโครงการอื่น ในบางโครงการการแบ่งแยกให้ชัดเจนระหว่างกระบวนการหลักและกระบวนการสนับสนุนอาจเป็นสิ่งจำเป็น ภาคผนวก ก. ให้รายชื่อและรวบรวมกระบวนการต่าง ๆ ที่สามารถนำไปใช้ในโครงการส่วนใหญ่

หมายเหตุ เพื่ออำนวยความสะดวกในการอธิบายข้อแนะนำสำหรับการบริหารงานคุณภาพสำหรับโครงการ “แนวทางเชิงกระบวนการ” ถูกนำมาใช้ในมาตรฐานนี้ นอกจากนี้กระบวนการของโครงการถูกจัดกลุ่มเป็นสองประเภท ประกอบด้วย กระบวนการบริหารโครงการ และกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ของโครงการ (กระบวนการสำคัญที่เกี่ยวข้องของผลิตภัณฑ์ของโครงการ เช่น การออกแบบ การผลิต ฯลฯ)

กระบวนการที่ถูกจัดกลุ่มตามความสัมพันธ์กัน เช่น กระบวนการทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับเวลาถูกรวมเป็นหนึ่งกลุ่ม กระบวนการทั้ง 11 กลุ่มถูกนำเสนอ

กระบวนการเชิงกลยุทธ์ในข้อ 5 กำหนดทิศทางของโครงการ ข้อ 6 เกี่ยวกับกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรและบุคลากร ข้อ 7 ครอบคลุมกระบวนการที่พึ่งพากัน ขอบข่าย เวลา ค่าใช้จ่าย การสื่อสาร ความเสี่ยง และการจัดซื้อ ข้อ 8 ครอบคลุมกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการวัดและการวิเคราะห์และการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ในข้อต่าง ๆ เหล่านี้จะมีคำอธิบายสำหรับแต่ละกระบวนการและให้ข้อแนะนำด้านการบริหารงานคุณภาพของแต่ละกระบวนการ

4.1.4 กระบวนการบริหารโครงการ

การบริหารโครงการประกอบด้วยการวางแผน การจัดองค์กร การเฝ้าติดตาม การควบคุม การรายงาน และการปฏิบัติการแก้ไขที่จำเป็นสำหรับทุกกระบวนการของโครงการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการและเป็นการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง หลักการบริหารงานคุณภาพ (ดูข้อ 4.2.1 และข้อ 5.2 และมาตรฐาน ISO 9000 : 2000 ข้อ 0.2) ควรถูกนำไปใช้ในกระบวนการบริหารโครงการทั้งหมด

4.2 ระบบการบริหารงานคุณภาพ

4.2.1 หลักการบริหารงานคุณภาพ

ข้อแนะนำสำหรับการบริหารงานคุณภาพสำหรับโครงการในมาตรฐานนี้อยู่บนพื้นฐานของหลักการบริหารงานคุณภาพ 8 ประการ (ดูมาตรฐาน ISO 9000 : 2000 ข้อ 0.2)

- ก) การให้ความสำคัญกับลูกค้า
- ข) ความเป็นผู้นำ
- ค) การมีส่วนร่วมของบุคลากร

- ง) การบริหารเชิงกระบวนการ
- จ) การบริหารเชิงระบบ
- ฉ) การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง
- ช) การตัดสินใจบนพื้นฐานความเป็นจริง
- ซ) ความสัมพันธ์กับผู้ส่งมอบเพื่อประโยชน์ร่วมกัน

หลักการทั่วไปเหล่านี้ควรใช้เป็นพื้นฐานสำหรับระบบการบริหารงานคุณภาพสำหรับองค์กรริเริ่มและองค์กรที่ดำเนินโครงการ

หมายเหตุ ข้อแนะนำในการนำหลักการบริหารงานคุณภาพไปใช้ในการวางแผนของกระบวนการเชิงกลยุทธ์
ปรากฏในข้อ 5.2.2 ถึง 5.2.9

4.2.2 ระบบการบริหารงานคุณภาพสำหรับโครงการ

เป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องมีการบริหารกระบวนการต่าง ๆ ของโครงการภายใต้ระบบการบริหารงานคุณภาพเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ ระบบการบริหารงานคุณภาพสำหรับโครงการควรจะเป็นแนวเดียวกันกับระบบการบริหารงานคุณภาพขององค์กรที่ริเริ่มให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

หมายเหตุ มาตรฐาน ISO 9004 ให้แนวทางสำหรับการพิจารณาทั้งประสิทธิผลและประสิทธิภาพของระบบการบริหารงานคุณภาพ

เอกสารที่จำเป็นและจัดทำขึ้นโดยองค์กรที่ดำเนินโครงการเพื่อให้มั่นใจว่ามีการวางแผน การนำไปปฏิบัติ และการควบคุมโครงการอย่างมีประสิทธิภาพควรถูกกำหนดและควบคุม (ดูมาตรฐาน ISO 9004 : 2000 ข้อ 4.2)

4.2.3 แผนคุณภาพสำหรับโครงการ

ระบบการบริหารงานคุณภาพสำหรับโครงการควรจัดทำเป็นเอกสารและรวบรวมหรืออ้างอิงไว้ในแผนคุณภาพสำหรับโครงการ

แผนคุณภาพควรระบุกิจกรรมและทรัพยากรที่จำเป็นในการบรรลุวัตถุประสงค์คุณภาพของโครงการ แผนคุณภาพควรรวมเข้าด้วยกันหรืออ้างอิงไปยังแผนการบริหารโครงการ

ในกรณีที่ระบุไว้ในหนังสือสัญญา ลูกจ้างอาจระบุข้อกำหนดสำหรับแผนคุณภาพ ข้อกำหนดเหล่านี้ไม่ควรจำกัดขอบข่ายของแผนคุณภาพที่ใช้โดยองค์กรที่ดำเนินโครงการ

หมายเหตุ มาตรฐาน ISO 10005 ให้ข้อแนะนำสำหรับแผนคุณภาพ

5. ความรับผิดชอบด้านการบริหาร

5.1 ความมุ่งมั่นของฝ่ายบริหาร

ความมุ่งมั่นและการมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นของผู้บริหารสูงสุดขององค์กรริเริ่มและขององค์กรที่ดำเนินโครงการเป็นสิ่งจำเป็นที่สุดสำหรับการพัฒนาและรักษาไว้ซึ่งระบบการบริหารงานคุณภาพที่มีประสิทธิผลและมีประสิทธิภาพสำหรับโครงการ

ผู้บริหารสูงสุดของทั้งองค์กรริเริ่มและองค์กรที่ดำเนินโครงการควรจัดเตรียมปัจจัยนำเข้าสำหรับกระบวนการเชิงกลยุทธ์ (ดูข้อ 5.2)

เพราะองค์กรที่ดำเนินโครงการอาจต้องแยกจากกันไปเมื่อสิ้นสุดโครงการ ผู้บริหารสูงสุดขององค์กรริเริ่มควรทำให้มั่นใจว่าจะยังคงมีการปฏิบัติการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องสำหรับโครงการปัจจุบันและอนาคต

ผู้บริหารสูงสุดขององค์กรริเริ่มและองค์กรที่ดำเนินโครงการต้องสร้างวัฒนธรรมด้านคุณภาพ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้มั่นใจในความสำเร็จของโครงการ

5.2 กระบวนการเชิงกลยุทธ์

5.2.1 การนำหลักการบริหารงานคุณภาพไปใช้ในกระบวนการเชิงกลยุทธ์

มีการวางแผนเพื่อจัดทำ นำไปใช้ และรักษาไว้ซึ่งระบบการบริหารงานคุณภาพที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของการประยุกต์ใช้หลักการบริหารงานคุณภาพซึ่งเป็นกระบวนการกำหนดทิศทางเชิงกลยุทธ์ การวางแผนนี้ควรดำเนินการโดยองค์กรที่ดำเนินโครงการ

ในการวางแผนนี้จำเป็นต้องให้ความสำคัญด้านคุณภาพทั้งสำหรับกระบวนการและผลิตภัณฑ์เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ

ข้อแนะนำทั่วไปที่ให้ในข้อ 5.2.2 ถึง ข้อ 5.2.9 ควรถูกนำไปใช้กับกระบวนการที่บรรยายในข้อ 6.1 ข้อ 6.2 ข้อ 7.2 ถึงข้อ 7.8 และในข้อ 8 ร่วมกับข้อแนะนำเฉพาะที่ให้ไว้ในข้อเหล่านั้น

5.2.2 การให้ความสำคัญกับลูกค้า

องค์กรต้องพึงพาลูกค้า ดังนั้น จึงควรเข้าใจความต้องการปัจจุบันและความต้องการในอนาคตของลูกค้า องค์กรควรสามารถตอบสนองข้อกำหนดของลูกค้าและมุ่งมั่นที่จะทำได้มากกว่าความคาดหวังของลูกค้า [ดูมาตรฐาน ISO 9000 : 2000 ข้อ 0.2 a)]

การตอบสนองข้อกำหนดของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียอื่น ๆ จนเป็นที่พอใจเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับความสำเร็จของโครงการ ข้อกำหนดเหล่านี้ควรนำมาทำความเข้าใจอย่างชัดเจนเพื่อให้มั่นใจว่ากระบวนการทั้งหมดให้ความสำคัญและมีขีดความสามารถในการตอบสนองข้อกำหนด

วัตถุประสงค์โครงการซึ่งรวมถึงวัตถุประสงค์ของผลิตภัณฑ์ควรคำนึงถึงความต้องการและความคาดหวังของลูกค้าและของผู้มีส่วนได้เสียอื่น ๆ วัตถุประสงค์อาจถูกปรับให้กระชับขึ้นระหว่างการดำเนินโครงการ วัตถุประสงค์ของโครงการควรจัดทำเป็นเอกสารไว้ในแผนการบริหารโครงการ (ดูข้อ 7.2.2) และควรกำหนดรายละเอียดของสิ่งที่ต้องทำให้สำเร็จ (ทั้งในด้านเวลา ค่าใช้จ่าย และคุณภาพผลิตภัณฑ์) และสิ่งที่จะนำมาวัดผล

เมื่อต้องพิจารณาความสมดุลระหว่างเวลาหรือค่าใช้จ่ายและคุณภาพผลิตภัณฑ์ ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับผลิตภัณฑ์ของโครงการควรถูกประเมินผลโดยคำนึงถึงข้อกำหนดของลูกค้าด้วย

ควรจัดให้มีการติดต่อประสานกับผู้มีส่วนได้เสียทั้งหมดเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลตามความเหมาะสมตลอดระยะเวลาที่ดำเนินโครงการ การขัดกันระหว่างข้อกำหนดของผู้มีส่วนได้เสียควรถูกแก้ไข

โดยปกติหากมีการขัดกันระหว่างข้อกำหนดของลูกค้ากับข้อกำหนดของผู้มีส่วนได้เสีย

ข้อกำหนดของลูกค้าจะมีความสำคัญ ยกเว้นในกรณีของข้อกำหนดตามกฎหมายหรือตามกฎระเบียบ

ข้อยุติของการขัดกันของข้อกำหนดควรได้รับการยอมรับจากลูกค้า ข้อตกลงของผู้มีส่วนได้เสียควรจัดทำเป็นเอกสาร ตลอดโครงการต้องเอาใจใส่ในการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดของผู้มีส่วนได้เสียต่าง ๆ รวมถึงข้อกำหนดเพิ่มเติมจากผู้มีส่วนได้เสียรายใหม่ของโครงการหลังจากโครงการได้เริ่มไปแล้ว

5.2.3 ความเป็นผู้นำ

ผู้นำสร้างเอกภาพของจุดมุ่งหมายและทิศทางขององค์กร ผู้นำควรสร้างและรักษาไว้ซึ่งสภาพแวดล้อมภายในที่ส่งผลให้บุคลากรเข้ามามีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ในการบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร [ดูมาตรฐาน ISO 9000 : 2000 ข้อ 0.2 b)]

ผู้จัดการโครงการควรถูกแต่งตั้งเร็วที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ผู้จัดการโครงการเป็นบุคคลที่มีความรับผิดชอบและอำนาจตามที่กำหนดในการบริหารโครงการและต้องทำให้มั่นใจว่าระบบการบริหารงานคุณภาพสำหรับโครงการถูกจัดทำ นำไปใช้และรักษา โดยอำนาจที่มอบให้ผู้จัดการโครงการควรเหมาะสมกับความรับผิดชอบที่ได้รับมอบหมาย

ผู้บริหารสูงสุดของทั้งองค์กรริเริ่มและองค์กรที่ดำเนินโครงการควรมีความเป็นผู้นำในการสร้างวัฒนธรรมด้านคุณภาพ

- โดยการกำหนดนโยบายคุณภาพและการกำหนดวัตถุประสงค์ (รวมทั้งวัตถุประสงค์คุณภาพ) สำหรับโครงการ
- โดยการจัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานและทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ
- โดยการจัดโครงสร้างองค์กรที่เอื้อต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ

- โดยการตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูลและความเป็นจริง
- โดยการมอบอำนาจและการจูงใจให้บุคลากรของโครงการทั้งหมดปรับปรุงกระบวนการและผลิตภัณฑ์ของโครงการ และ
- โดยการวางแผนการปฏิบัติการป้องกันสำหรับอนาคต

หมายเหตุ ชื่อตำแหน่งของผู้จัดการโครงการสามารถแตกต่างกันไปในแต่ละโครงการ

5.2.4 การมีส่วนร่วมของบุคลากร

บุคลากรทุกระดับเป็นสิ่งสำคัญขององค์กรและการมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ของบุคลากรจะช่วยทำให้ความสามารถของพวกเขาถูกนำมาใช้เพื่อสร้างประโยชน์ให้กับองค์กร [ตามมาตรฐาน ISO 9000 : 2000 ข้อ 0.2 c)]

บุคลากรขององค์กรที่ดำเนินโครงการควรมีการกำหนดความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่อย่างชัดเจนสำหรับการมีส่วนร่วมในโครงการ อำนาจที่กำหนดให้กับผู้มีส่วนร่วมในโครงการควรเหมาะสมกับความรับผิดชอบที่ได้รับมอบหมาย

บุคลากรที่มีความสามารถควรได้รับการมอบหมายให้ทำงานในองค์กรที่ดำเนินโครงการ สำหรับปรับปรุงสมรรถนะขององค์กรที่ดำเนินโครงการ เครื่องมือ เทคนิคและวิธีที่เหมาะสมควรกำหนดไว้เพื่อช่วยให้บุคลากรได้ใช้เฝ้าติดตามและควบคุมกระบวนการต่าง ๆ

ในกรณีของโครงการที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับหลายประเทศ และหลากหลายวัฒนธรรม ควรมีการระบุลักษณะของการบริหารที่มีความหลากหลายวัฒนธรรม

5.2.5 การบริหารเชิงกระบวนการ

ผลลัพธ์ที่ต้องการนั้นจะได้รับอย่างมีประสิทธิภาพมากกว่า เมื่อกิจกรรมและทรัพยากรที่เกี่ยวข้องถูกบริหารเชิงกระบวนการ [ตามมาตรฐาน ISO 9000 : 2000 ข้อ 0.2 d)]

กระบวนการของโครงการควรถูกชี้แจงและจัดทำเป็นเอกสาร องค์กรริเริ่มควรสื่อสารประสบการณ์ที่ได้รับจากการพัฒนาและการใช้กระบวนการต่าง ๆ ของตนเองหรือจากโครงการอื่นไปยังองค์กรที่ดำเนินโครงการ องค์กรที่ดำเนินโครงการควรคำนึงถึงประสบการณ์เมื่อจัดทำกระบวนการของโครงการ แต่อาจต้องจัดทำกระบวนการพิเศษสำหรับโครงการด้วย

สิ่งนี้อาจทำให้สำเร็จ

- โดยการชี้แจงกระบวนการที่เหมาะสมสำหรับโครงการ
- โดยการชี้แจงปัจจัยนำเข้า ผลลัพธ์ และวัตถุประสงค์สำหรับกระบวนการของโครงการ
- โดยการชี้แจงเจ้าของกระบวนการ และกำหนดอำนาจและความรับผิดชอบ

- โดยการออกแบบกระบวนการของโครงการเพื่อรองรับกระบวนการในอนาคตตามวงจรชีวิตของโครงการ และ
- โดยการกำหนดความสัมพันธ์และปฏิสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการต่าง ๆ

ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของกระบวนการอาจถูกประเมินโดยการทบทวนทั้งจากภายในและภายนอก การประเมินสามารถทำได้โดยการเปรียบเทียบ (benchmarking) หรือการประเมินผลกระบวนการตามมาตราส่วนความสมบูรณ์ (maturity scale) มาตราส่วนความสมบูรณ์โดยทั่วไปจะมีช่วงตั้งแต่ “ไม่มีระบบอย่างเป็นทางการ” ถึง “ดีที่สุด” แบบจำลองความสมบูรณ์จำนวนมากถูกพัฒนาสำหรับการนำไปใช้ที่แตกต่างกัน (ดูมาตรฐาน ISO 9004 : 2000 ภาคผนวก เอ)

หมายเหตุ อนุกรมมาตรฐาน ISO 9000 ให้คำแนะนำสำหรับแนวปฏิบัติของการบริหารงานคุณภาพทั้งที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการและที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์จำนวนมาก แนวปฏิบัติเหล่านี้สามารถช่วยให้องค์กรบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ

5.2.6 การบริหารเชิงระบบ

การระบุ การทำความเข้าใจและการบริหารกระบวนการที่สัมพันธ์กันอย่างเป็นระบบสนับสนุนประสิทธิผลและประสิทธิภาพขององค์กรในการบรรลุวัตถุประสงค์ [ดูมาตรฐาน ISO 9000 : 2000 ข้อ 0.2 e)]

โดยทั่วไปการบริหารเชิงระบบก่อให้เกิดการประสานงานและความเข้ากันได้ของกระบวนการขององค์กรที่ถูกวางแผนไว้และทำให้เห็นภาพที่ชัดเจนของการเชื่อมต่อของกระบวนการ

โครงการถูกดำเนินการโดยชุดของกระบวนการที่กำหนดขึ้นโดยมีความสัมพันธ์กันและพึ่งพากันองค์กรที่ดำเนินโครงการทำการควบคุมกระบวนการของโครงการ ในการควบคุมกระบวนการของโครงการนั้น จำเป็นต้องกำหนดและเชื่อมกระบวนการที่จำเป็น ต้องรวบรวมและบริหารกระบวนการต่าง ๆ อย่างเป็นระบบที่เป็นแนวทางเดียวกันกับระบบโดยรวมขององค์กรริเริ่ม

ควรแบ่งความรับผิดชอบและอำนาจที่ชัดเจนระหว่างองค์กรที่ดำเนินโครงการและผู้มีส่วนได้เสียอื่น ๆ (รวมทั้งองค์กรริเริ่ม) สำหรับกระบวนการของโครงการ สิ่งเหล่านี้ควรมีการกำหนดและบันทึกไว้

องค์กรที่ดำเนินโครงการควรทำให้มั่นใจว่ากระบวนการสื่อสารที่เหมาะสมถูกกำหนดและข้อมูลถูกแลกเปลี่ยนระหว่างกระบวนการของโครงการ รวมทั้งระหว่างโครงการ โครงการที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ และองค์กรริเริ่ม

5.2.7 การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องของสมรรถนะโดยรวมขององค์กรควรเป็นวัตถุประสงค์ถาวรขององค์กร [ดูมาตรฐาน ISO 9000 : 2000 ข้อ 0.2 f)]

วงจรของการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องอยู่บนพื้นฐานของแนวคิด “วางแผน ปฏิบัติตามแผน ตรวจสอบการปฏิบัติตามแผน ปรับปรุงแก้ไข” (PDCA) (ดูภาคผนวก บี ของมาตรฐาน ISO 9004 : 2000)

องค์กรริเริ่มและองค์กรที่ดำเนินโครงการต้องรับผิดชอบสำหรับการแสวงหาโอกาสอย่างต่อเนื่องในการปรับปรุงประสิทธิผลและประสิทธิภาพของกระบวนการที่รับผิดชอบ

เพื่อเรียนรู้จากประสบการณ์ การบริหารโครงการควรดำเนินการอย่างเป็นกระบวนการมากกว่าเป็นงานที่แยกออกมา ควรวางระบบการบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับระหว่างโครงการเพื่อใช้ในกระบวนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

ควรมีการจัดเตรียมสำหรับการประเมินตนเอง (ดูมาตรฐาน ISO 9004 : 2000 ภาคผนวก เอ) การตรวจติดตามภายในและถ้าจำเป็น การตรวจประเมินโดยหน่วยงานภายนอก (ดูมาตรฐาน ISO 9000 : 2000 ข้อ 3.9.1) เพื่อชี้แจงโอกาสสำหรับการปรับปรุง ทั้งนี้ ควรคำนึงถึงเวลาและทรัพยากรที่ต้องใช้ด้วย

5.2.8 การตัดสินใจบนพื้นฐานความเป็นจริง

การตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพอยู่บนพื้นฐานของการวิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศ [ดูมาตรฐาน ISO 9000 : 2000 ข้อ 0.2 g)]

สารสนเทศเกี่ยวกับความก้าวหน้าและสมรรถนะของโครงการควรถูกบันทึก เช่น บันทึกของโครงการ (project log)

การประเมินผลสมรรถนะและความก้าวหน้า (ดูข้อ 3.4 และข้อ 5.3) ควรดำเนินการเพื่อประเมินสถานะของโครงการ องค์กรที่ดำเนินโครงการควรวิเคราะห์สารสนเทศจากการประเมินผลสมรรถนะและความก้าวหน้าเพื่อตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพเกี่ยวกับโครงการและเพื่อปรับปรุงแก้ไขแผนการบริหารโครงการ

สารสนเทศจากรายงานการปิดโครงการของโครงการที่ผ่านมาควรถูกวิเคราะห์และนำไปใช้เพื่อสนับสนุนการปรับปรุงของโครงการในปัจจุบันและโครงการในอนาคต

5.2.9 ความสัมพันธ์กับผู้ส่งมอบเพื่อประโยชน์ร่วมกัน

องค์กรและผู้ส่งมอบต้องพึ่งพากันและมีความสัมพันธ์กัน เพื่อประโยชน์ร่วมกัน ซึ่งทำให้เพิ่มความสามารถของทั้งสองฝ่ายในการสร้างคุณค่า [ดูมาตรฐาน ISO 9000 : 2000 ข้อ 0.2 h)]

องค์กรที่ดำเนินโครงการควรทำงานร่วมกับผู้ส่งมอบในการกำหนดกลยุทธ์สำหรับการได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์จากภายนอก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่ผลิตภัณฑ์นั้นมีระยะเวลาในการส่งมอบยาวนาน การแบ่งปันความเสี่ยงกับผู้ส่งมอบอาจนำมาพิจารณา

ข้อกำหนดสำหรับกระบวนการของผู้ส่งมอบและข้อกำหนดรายการของผลิตภัณฑ์ควรถูกกำหนดร่วมกันระหว่างองค์กรที่ดำเนินโครงการและผู้ส่งมอบเพื่อได้ประโยชน์จากความรู้ของผู้ส่งมอบองค์กรที่ดำเนินโครงการควรตัดสินใจความสามารถของผู้ส่งมอบในการบรรลุข้อกำหนดของกระบวนการและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ และควรคำนึงถึงความต้องการของลูกค้าเกี่ยวกับบัญชีรายชื่อผู้ส่งมอบหรือเกณฑ์การคัดเลือก

ควรมีการสืบค้นผู้ส่งมอบที่หลายโครงการใช้ร่วมกัน (มาตรฐาน ISO 9004 : 2000 ข้อ 7.4)

5.3 การทบทวนของฝ่ายบริหารและการประเมินความก้าวหน้า

5.3.1 การทบทวนของฝ่ายบริหาร

ฝ่ายบริหารขององค์กรที่ดำเนินโครงการควรทบทวนระบบการบริหารงานคุณภาพของโครงการตามระยะเวลาที่วางไว้ เพื่อให้มั่นใจว่ายังคงมีความเหมาะสม มีความเพียงพอ มีประสิทธิผลและประสิทธิภาพ (มาตรฐาน ISO 9004 : 2000 ข้อ 5.6) องค์กรริเริ่มอาจต้องเข้าไปมีส่วนร่วมในการทบทวนของฝ่ายบริหาร

5.3.2 การประเมินความก้าวหน้า

การประเมินความก้าวหน้า (ดูข้อ 3.4) ควรครอบคลุมกระบวนการทั้งหมดของโครงการและเป็นโอกาสในการประเมินความสำเร็จของวัตถุประสงค์ของโครงการ ผลลัพธ์จากการประเมินความก้าวหน้าสามารถให้สารสนเทศเกี่ยวกับสมรรถนะของโครงการเพื่อใช้เป็นข้อมูลของการทบทวนของฝ่ายบริหารในอนาคต

ก) การประเมินความก้าวหน้าควรถูกใช้เพื่อ

- ประเมินความเพียงพอของแผนการบริหารโครงการและประเมินว่างานได้ดำเนินการสอดคล้องกับแผนหรือไม่อย่างไร
- ประเมินว่ากระบวนการที่ต้องเกิดขึ้นในเวลาเดียวกันและการเชื่อมต่อของกระบวนการเป็นอย่างไร
- ชี้บ่งและประเมินผลของกิจกรรมและผลลัพธ์ซึ่งจะส่งผลทางลบหรือทางบวกกับการบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ
- ได้รับข้อมูลสำหรับงานที่เหลืออยู่ของโครงการ
- อำนาจความสะดวกในการสื่อสาร และ
- ขับเคลื่อนการปรับปรุงกระบวนการของโครงการโดยการชี้บ่งการเบี่ยงเบนต่าง ๆ และการเปลี่ยนแปลงในด้านความเสี่ยง

ข) การวางแผนสำหรับการประเมินความก้าวหน้าโดยรวมถึง

- การจัดเตรียมกำหนดการโดยรวมสำหรับการประเมินความก้าวหน้า (เพื่อรวมเป็นส่วนหนึ่งของแผนการบริหารโครงการ)
- การมอบหมายความรับผิดชอบสำหรับฝ่ายบริหารในการประเมินความก้าวหน้าแต่ละรายการ
- ข้อกำหนดเฉพาะของจุดมุ่งหมาย ข้อกำหนดในการประเมิน กระบวนการและผลลัพธ์ของการประเมินความก้าวหน้าแต่ละรายการ
- การมอบหมายบุคลากรเข้าไปมีส่วนร่วมในการประเมินผล (เช่น บุคลากรที่รับผิดชอบกระบวนการของโครงการและผู้มีส่วนได้เสีย)
- การทำให้มั่นใจว่าบุคลากรที่เหมาะสมจากกระบวนการของโครงการที่จะถูกประเมินผลมีอยู่พร้อมเพื่อตอบคำถาม และ
- การทำให้มั่นใจว่าสารสนเทศที่เกี่ยวข้องถูกจัดเตรียมและพร้อมใช้งานสำหรับการประเมินผล (เช่น แผนการบริหารโครงการ)

ค) ผู้ที่ทำหน้าที่ประเมินผลควรจะ

- เข้าใจจุดมุ่งหมายของกระบวนการที่กำลังถูกประเมินและผลกระทบของกระบวนการต่อระบบการบริหารงานคุณภาพของโครงการ
- ตรวจสอบปัจจัยนำเข้าและผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้อง
- ทบทวนเกณฑ์การเฝ้าติดตามและการวัดที่นำไปใช้ในกระบวนการ
- ตัดสินว่ากระบวนการมีประสิทธิภาพหรือไม่
- มองหาการปรับปรุงประสิทธิภาพของกระบวนการที่อาจเป็นไปได้ และ
- จัดทำรายงานหรือผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ พร้อมผลของการประเมินความก้าวหน้า

ง) เมื่อการประเมินความก้าวหน้าดำเนินการแล้ว

- ผลลัพธ์ของการประเมินผลควรถูกนำมาประเมินเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ของโครงการ เพื่อตัดสินว่าสมรรถนะของโครงการเมื่อเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ที่วางไว้ยอมรับได้หรือไม่และ
- ควรมอบหมายผู้รับผิดชอบในการดำเนินการจากผลการประเมินความก้าวหน้า

ผลลัพธ์ของการประเมินความก้าวหน้าสามารถถูกใช้เป็นสารสนเทศให้แก่องค์กรริเริ่มสำหรับการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องในด้านประสิทธิภาพและประสิทธิภาพของกระบวนการต่าง ๆ ในการบริหารโครงการ

6. การบริหารทรัพยากร

6.1 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากร

6.1.1 ทั่วไป

กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรนี้มุ่งหวังที่จะวางแผนและควบคุมทรัพยากร ซึ่งจะช่วยให้ปัญหาที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับทรัพยากร ตัวอย่างทรัพยากรได้แก่เครื่องมือ สิ่งอำนวยความสะดวก การเงิน ข้อมูล วัสดุ ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ บริการและพื้นที่ใช้สอย

กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากร (ดูภาคผนวก ก) หมายถึง

- การวางแผนทรัพยากร และ
- การควบคุมทรัพยากร

หมายเหตุ ข้อย่อนี้ใช้กับแง่มุมเชิงปริมาณของการบริหารบุคลากร แง่มุมอื่น ๆ เช่น การฝึกอบรมปรากฏอยู่ใน ข้อ 6.2

6.1.2 การวางแผนทรัพยากร

ทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับโครงการควรถูกระบุ แผนทรัพยากรควรระบุว่าโครงการต้องใช้ทรัพยากรอะไรและต้องการใช้เมื่อไรตามกำหนดการของโครงการ แผนควรชี้ชัดว่าทรัพยากรจะได้รับจากที่ไหน และจะถูกจัดสรรอย่างไร ถ้าทำได้แผนควรรวมถึงวิธีการจัดการกับทรัพยากรที่มากเกินไปความต้องการด้วย แผนควรจะเหมาะสมสำหรับการควบคุมทรัพยากร

ความถูกต้อง เชื่อถือได้ของข้อมูลสำหรับการวางแผนทรัพยากรควรถูกทวนสอบ เสถียรภาพ ความสามารถและสมรรถนะขององค์กรที่ส่งมอบทรัพยากรควรถูกประเมินผล

ควรคำนึงถึงข้อจำกัดของทรัพยากร ตัวอย่างข้อจำกัดได้แก่ ความพร้อมใช้งาน ความปลอดภัย ข้อพิจารณาด้านวัฒนธรรม ความตกลงระหว่างประเทศ ความตกลงด้านแรงงาน กฎระเบียบของรัฐบาล เงินทุนและผลกระทบของโครงการต่อสิ่งแวดล้อม

แผนทรัพยากรซึ่งรวมถึงประมาณการ การจัดสรรและข้อจำกัด รวมทั้งสมมติฐานที่ใช้ควรถูกจัดทำเป็นเอกสารและรวมอยู่ในแผนการบริหารโครงการ

6.1.3 การควบคุมทรัพยากร

การทบทวนควรถูกดำเนินการเพื่อทำให้มั่นใจว่ามีทรัพยากรเพียงพอพร้อมใช้งานเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ

กำหนดเวลาสำหรับการทบทวนและความถี่ของการเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องและการพยากรณ์ความต้องการทรัพยากรควรถูกจัดทำเป็นเอกสารในแผนการบริหารโครงการ

การเบี่ยงเบนไปจากแผนทรัพยากรควรถูกชี้แจง วิเคราะห์ แก้ไขและจัดทำเป็นบันทึก

การตัดสินใจดำเนินการใด ๆ ควรทำหลังจากได้พิจารณาความเกี่ยวข้องกับกระบวนการอื่น ๆ และวัตถุประสงค์ของโครงการ ความเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่อวัตถุประสงค์ของโครงการควรได้รับความเห็นชอบจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องก่อนนำไปปฏิบัติ การเปลี่ยนแปลงแผนทรัพยากรควรได้รับการอนุมัติตามความเหมาะสม การปรับปรุงแก้ไขการพยากรณ์ความต้องการทรัพยากรควรประสานงานกับกระบวนการอื่น ๆ ของโครงการที่กำลังมีการวางแผนสำหรับงานอื่น ๆ ที่เหลืออยู่

สาเหตุที่แท้จริงที่ทำให้เกิดการขาดแคลนทรัพยากรหรือการมีทรัพยากรมากเกินไปความต้องการควรถูกระบุ จัดทำเป็นบันทึกและใช้เป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

6.2 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรบุคคล

6.2.1 ทั่วไป

คุณภาพและความสำเร็จของโครงการขึ้นอยู่กับทรัพยากรบุคคลที่เข้ามามีส่วนร่วม ดังนั้น ควรเอาใจใส่เป็นพิเศษในกิจกรรมต่าง ๆ ของกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรบุคคล

กระบวนการเหล่านี้มุ่งหวังที่จะสร้างสภาพแวดล้อมที่ทรัพยากรบุคคลสามารถทุ่มเทให้กับโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล

กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรบุคคล (ดูภาคผนวก ก) หมายถึง

- การจัดโครงสร้างองค์กรของโครงการ
- การจัดสรรทรัพยากรบุคคล และ
- การพัฒนาทีมงาน

หมายเหตุ แง่มุมเชิงปริมาณของการจัดการทรัพยากรบุคคลปรากฏอยู่ในข้อ 6.1 แง่มุมด้านการสื่อสารของการจัดการทรัพยากรบุคคลปรากฏอยู่ในข้อ 7.6

6.2.2 การจัดโครงสร้างองค์กรของโครงการ

โครงสร้างองค์กรของโครงการควรถูกจัดวางให้สอดคล้องกับข้อกำหนดและนโยบายขององค์กรริเริ่มและเงื่อนไขเฉพาะของโครงการโดยในกรณีที่มีประสบการณ์จากโครงการก่อนหน้านี้ควรถูกใช้ในการคัดเลือกโครงสร้างองค์กรที่เหมาะสมที่สุด

โครงสร้างองค์กรของโครงการควรถูกออกแบบเพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและความร่วมมืออย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิภาพระหว่างผู้มีส่วนร่วมทั้งหมดในโครงการ

ผู้จัดการโครงการควรทำให้มั่นใจว่าโครงสร้างองค์กรของโครงการมีความเหมาะสมกับขอบข่ายของโครงการ ขนาดทีมงานของโครงการ เงื่อนไขท้องถิ่นและกระบวนการที่เกี่ยวข้อง ยกตัวอย่าง การจัดโครงสร้างองค์กรตามสายงานหรือการจัดโครงสร้างองค์กรแบบเมตริกซ์ (Matrix type) การแบ่งแยก

อำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบภายในโครงสร้างองค์กรของโครงการอาจต้องคำนึงถึงการแบ่งแยกอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบและโครงสร้างองค์กรขององค์กรริเริ่ม

มีความจำเป็นในการระบุและสร้างความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรที่ดำเนินโครงการ

- กับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย
- กับหน่วยงานภายในองค์กรริเริ่มที่สนับสนุนโครงการ (โดยเฉพาะหน่วยงานที่รับผิดชอบในการเฝ้าติดตามหน่วยงานต่าง ๆ ของโครงการ เช่น กำหนดการ คุณภาพและค่าใช้จ่าย) และ
- กับโครงการที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ภายใต้องค์กรริเริ่มเดียวกัน

คำบรรยายลักษณะงานและบทบาทรวมถึงการมอบหมายความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่ควรถูกจัดเตรียมและจัดทำเป็นเอกสาร

ควรกำหนดหน่วยงานของโครงการที่รับผิดชอบในการทำให้มั่นใจว่าระบบบริหารงานคุณภาพของโครงการถูกนำไปจัดทำ นำไปใช้และรักษาไว้ (ตามมาตรฐาน ISO 9004 : 2000 ข้อ 5.5.2) การเชื่อมต่อระหว่างหน่วยงานนี้กับหน่วยงานอื่น ๆ ของโครงการ กับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียอื่น ๆ ควรถูกจัดทำเป็นเอกสาร

ควรวางแผนและดำเนินการทบทวนโครงสร้างองค์กรของโครงการเป็นระยะ ๆ เพื่อตัดสินว่าโครงสร้างองค์กรยังคงเหมาะสมและเพียงพอหรือไม่

6.2.3 การจัดสรรทรัพยากรบุคคล

ความสามารถที่จำเป็นทั้งในด้านการศึกษา การฝึกอบรม ทักษะและประสบการณ์ควรถูกกำหนดขึ้นสำหรับทรัพยากรบุคคลที่ทำงานในโครงการ (สำหรับคำนิยามของคำว่า “ความสามารถ” ตามมาตรฐาน ISO 9000 : 2000 ข้อ 3.9.12)

คุณลักษณะส่วนบุคคลควรนำมาพิจารณาในการคัดเลือกบุคลากรของโครงการ ควรเอาใจใส่เป็นพิเศษในเรื่องข้อกำหนดที่เกี่ยวกับความสามารถของบุคลากรในตำแหน่งสำคัญ

ควรมีเวลาเพียงพอสำหรับการรับสมัครบุคลากรที่มีความสามารถ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อคาดว่าจะเกิดความยุ่งยากในอนาคต การคัดเลือกบุคลากรควรอยู่บนพื้นฐานของคำบรรยายลักษณะงานและบทบาทและควรคำนึงถึงความสามารถและผลงานที่อ้างอิงจากประสบการณ์ที่ผ่านมา เกณฑ์การคัดเลือกควรถูกจัดทำขึ้นและนำไปใช้กับทุกระดับของบุคลากรที่กำลังถูกพิจารณาสำหรับโครงการ ในการคัดเลือกผู้จัดการโครงการควรให้ความสำคัญในด้านทักษะความเป็นผู้นำเป็นอันดับแรก

ผู้จัดการโครงการควรมีส่วนร่วมในการคัดเลือกบุคลากรในตำแหน่งที่เห็นว่ามีส่วนสำคัญต่อความสำเร็จของโครงการ

ผู้จัดการโครงการควรทำให้มั่นใจว่ามีการแต่งตั้งตัวแทนฝ่ายบริหารผู้รับผิดชอบการจัดทำ นำไปปฏิบัติ และรักษาไว้ซึ่งระบบการบริหารงานคุณภาพของโครงการ (ตามมาตรฐาน ISO 9004 : 2000 ข้อ 5.5.2)

เมื่อมอบหมายหน้าที่ให้สมาชิกในทีมงานโครงการต่าง ๆ ควรพิจารณาในด้านความสนใจส่วนบุคคล ความสัมพันธ์ส่วนบุคคล จุดแข็งและจุดอ่อนควรนำมาพิจารณา ความรู้ด้านคุณลักษณะส่วนบุคคลและประสบการณ์อาจช่วยในการชี้แจงการแบ่งความรับผิดชอบที่ดีที่สุดในระหว่างสมาชิกขององค์กรที่ดำเนินโครงการ

คำบรรยายลักษณะงานและบทบาทควรเข้าใจได้และเป็นที่ยอมรับของบุคคลที่ได้รับมอบหมาย เมื่อไรก็ตามที่สมาชิกขององค์กรที่ดำเนินโครงการต้องรายงานกลับไปยังหน่วยงานในองค์กรริเริ่มด้วย ความรับผิดชอบ อำนาจหน้าที่และสายการรายงานของบุคคลนั้นควรจัดทำเป็นเอกสาร

การมอบหมายบุคลากรให้ทำงานพิเศษและมีบทบาทพิเศษควรได้รับการยืนยันและสื่อสารไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมด สมรรถนะโดยรวม รวมทั้งประสิทธิผลและประสิทธิภาพของบุคลากรในงานที่ได้รับมอบหมายควรถูกเฝ้าติดตามเพื่อทวนสอบว่าการมอบหมายงานยังคงเหมาะสม ควรมีการดำเนินการที่เหมาะสม เช่น การฝึกอบรมซ้ำหรือการชื่นชมผลสำเร็จบนพื้นฐานของผลงานที่ออกมา

การเปลี่ยนแปลงบุคลากรในองค์กรที่ดำเนินโครงการควรถูกสื่อสารไปยังลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องก่อนนำไปปฏิบัติ หากการเปลี่ยนแปลงนั้นมีผลกระทบต่อพวกเขา

6.2.4 การพัฒนาทีมงาน

การทำงานอย่างมีประสิทธิภาพของทีมงาน ต้องการสมาชิกที่มีความสามารถ มีแรงจูงใจและความตั้งใจในการทำงานร่วมกับคนอื่น ๆ (ตามมาตรฐาน ISO 9004 : 2000 ข้อ 6.2.1)

เพื่อปรับปรุงผลงานของทีมงาน ทีมงานโครงการโดยรวมและสมาชิกแต่ละคนของทีมงานควรมีส่วนร่วมในกิจกรรมการพัฒนาทีมงาน บุคลากรควรได้รับการฝึกอบรมและมีความตระหนักในเรื่องความเกี่ยวข้องและความสำคัญของกิจกรรมต่าง ๆ ในโครงการที่นำไปสู่การบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ และวัตถุประสงค์คุณภาพ (ตามมาตรฐาน ISO 9004 : 2000 ข้อ 6.2.2 และมาตรฐาน ISO 10015)

การทำงานเป็นทีมงานอย่างมีประสิทธิภาพควรได้รับการยอมรับและได้รับรางวัลตามความเหมาะสม

ผู้จัดการในองค์กรที่ดำเนินโครงการควรทำให้มั่นใจว่าได้สร้างสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ส่งเสริมความเป็นเลิศ ความสัมพันธ์ในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ความเชื่อถือไว้วางใจ ความเคารพนับถือภายในทีมงานและกับหน่วยงานอื่น ๆ ที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับโครงการ การตัดสินใจบนพื้นฐานของฉันทามติ การแก้ไขข้อขัดแย้งอย่างมีแบบแผน การสื่อสารที่ชัดเจน เปิดกว้างและมีประสิทธิภาพ และความมุ่งมั่นร่วมกันในการสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้าควรได้รับการส่งเสริมและจัดทำขึ้น (ดูข้อ 5.2.3 สำหรับการอธิบายเรื่อง “ความเป็นผู้นำ”)

หากเป็นไปได้บุคลากรที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงใน โครงการหรือในองค์กรที่ดำเนินโครงการควรเข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผนและนำการเปลี่ยนแปลงไปปฏิบัติ

7. การทำให้เกิดผลิตภัณฑ์

7.1 ทัวไป

หัวข้อนี้ครอบคลุมกลุ่มกระบวนการบริหารโครงการ 7 กลุ่มที่จำเป็นในการผลิตผลิตภัณฑ์ของโครงการ (ดูข้อ 4.1.3)

7.2 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการพึ่งพากัน

7.2.1 ทัวไป

โครงการประกอบด้วยระบบของกระบวนการต่าง ๆ ที่วางไว้และพึ่งพากันและการดำเนินการในกระบวนการใดกระบวนการหนึ่งมักจะมีผลกระทบต่อกระบวนการอื่น ๆ การบริหารในภาพรวมของการพึ่งพากันระหว่างกระบวนการต่าง ๆ ของโครงการเป็นความรับผิดชอบของผู้จัดการโครงการ องค์กรที่ดำเนินโครงการควรจัดการสื่อสารระหว่างกลุ่มต่าง ๆ ของบุคลากรที่เข้ามามีส่วนร่วมในโครงการอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล และดำเนินการมอบหมายงานตามความรับผิดชอบของแต่ละคน

กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการพึ่งพากัน (ดูภาคผนวก ก) หมายถึง

- การริเริ่มโครงการและการจัดทำแผนการบริหารโครงการ
- การบริหารปฏิสัมพันธ์
- การบริหารความเปลี่ยนแปลง และ
- กระบวนการและการปิดโครงการ

7.2.2 การริเริ่มโครงการและการจัดทำแผนการบริหารโครงการ

เป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องจัดทำและปรับปรุงแผนการบริหารโครงการให้ทันสมัย ซึ่งแผนการบริหารโครงการควรรวมถึงหรืออ้างอิงไปยังแผนคุณภาพของโครงการ ระดับรายละเอียดอาจขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น ขนาดและความซับซ้อนของโครงการ

ระหว่างการริเริ่มโครงการ รายละเอียดของโครงการที่ผ่านมาที่เกี่ยวข้องจากองค์กรริเริ่มควรถูกชี้แจงและสื่อสารไปยังองค์กรที่ดำเนินโครงการ สิ่งนี้จะช่วยให้เกิดการใช้ประโยชน์สูงสุดจากประสบการณ์ที่ได้รับ (เช่น บทเรียนที่ได้เรียนรู้) จากโครงการที่ผ่านมา

หากจุดมุ่งหมายของโครงการคือการดำเนินการตามหนังสือสัญญา ควรดำเนินการทบทวนสัญญา ระหว่างการจัดทำแผนการบริหารโครงการเพื่อให้มั่นใจว่าสามารถทำตามข้อกำหนดในหนังสือสัญญา (ตามมาตรฐาน ISO 9004 : 2000 ข้อ 7.2) หากโครงการไม่ได้เป็นผลแห่งหนังสือสัญญา การ

ทบทวนขั้นแรกควรดำเนินการเพื่อจัดทำข้อกำหนดและยืนยันว่าข้อกำหนดดังกล่าวเหมาะสมและสามารถทำได้จริง

แผนการบริหารโครงการควร

- ก) อ้างถึงข้อกำหนดที่เป็นลายลักษณ์อักษรของลูกค้าและของผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ และวัตถุประสงค์ของโครงการ แหล่งที่มาของข้อมูลสำหรับข้อกำหนดแต่ละรายการควรถูกจัดทำเป็นเอกสารด้วยเพื่อการสอบกลับได้
- ข) ชี้แจงกระบวนการต่าง ๆ ของโครงการและจุดมุ่งหมายของกระบวนการและจัดทำเป็นเอกสาร
- ค) ชี้แจงการเชื่อมต่อภายในองค์กร โดยให้ความสนใจอย่างมากเกี่ยวกับ
 - ความติดต่อและสายการรายงานขององค์กรที่ดำเนินโครงการ ไปยังหน่วยงานต่าง ๆ ขององค์กรเริ่ม และ
 - การเชื่อมต่อระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ภายในองค์กรที่ดำเนินโครงการ
- ง) บรรณาการแผนงานต่าง ๆ ที่ได้จากการวางแผนของกระบวนการอื่น ๆ แผนงานเหล่านี้รวมถึง
 - แผนคุณภาพ
 - โครงสร้างการแบ่งงาน
 - กำหนดการของโครงการ
 - งบประมาณโครงการ
 - แผนการสื่อสาร
 - แผนการจัดการความเสี่ยง และ
 - แผนการจัดซื้อ
- จ) ชี้แจง รวมถึงอ้างถึงคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์และกระบวนการวัดและประเมิน
- ฉ) จัดให้มีข้อมูลพื้นฐานสำหรับการวัดความก้าวหน้าและการควบคุมเพื่อใช้ในการวางแผนสำหรับงานที่เหลืออยู่ ควรจัดทำแผนและกำหนดการเพื่อการทบทวนและการประเมินความก้าวหน้า
- ช) กำหนดตัวชี้วัดผลงานและวิธีการวัดผลและจัดให้มีการประเมินเป็นกิจจะลักษณะเพื่อเฝ้าติดตามความก้าวหน้า การประเมินควร
 - อำนวยความสะดวกการปฏิบัติการแก้ไขและการปฏิบัติการป้องกัน และ
 - ยืนยันว่าวัตถุประสงค์โครงการยังคงใช้ได้จริงในสภาพแวดล้อมโครงการที่มีการเปลี่ยนแปลง
- ซ) จัดให้มีการทบทวนโครงการตามที่ระบุในหนังสือสัญญาเพื่อให้มั่นใจว่าสามารถดำเนินการได้ครบถ้วนตามสัญญา
- ณ) นำไปทบทวนอย่างสม่ำเสมอ และต้องทบทวนเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงที่มีนัยสำคัญเกิดขึ้น

ระบบการบริหารงานคุณภาพของโครงการควรจัดทำเป็นเอกสารหรืออ้างอิงไปยังแผนคุณภาพของโครงการ ควรจัดให้มีการเชื่อมโยงระหว่างแผนคุณภาพของโครงการและส่วนที่นำไปใช้ของระบบ

การบริหารงานคุณภาพขององค์กรริเริ่ม องค์กรที่ดำเนินโครงการควรรับมาใช้และถ้าจำเป็นก็ให้ปรับปรุงระบบการบริหารงานคุณภาพและขั้นตอนการดำเนินการขององค์กรริเริ่ม ในกรณีที่มีข้อกำหนดพิเศษสำหรับระบบการบริหารงานคุณภาพจากผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ต้องมั่นใจว่าระบบการบริหารงานคุณภาพของโครงการเข้ากันได้กับข้อกำหนดเหล่านี้

แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการบริหารงานคุณภาพ เช่น การจัดทำเอกสาร การทวนสอบ การสอบกลับได้ การทบทวนและการตรวจประเมินควรนำมาปฏิบัติทั่วทั้งโครงการ

7.2.3 การบริหารปฏิสัมพันธ์

เพื่ออำนวยความสะดวกการพึ่งพากัน (ตามที่วางแผนไว้) ระหว่างกระบวนการต่าง ๆ ปฏิสัมพันธ์ (ซึ่งไม่ได้วางแผนไว้) ในโครงการจำเป็นต้องได้รับการบริหาร สิ่งนี้ควรรวมถึงรายการต่อไปนี้

- การจัดทำขั้นตอนการดำเนินการสำหรับการบริหารปฏิสัมพันธ์
- การจัดการประชุมระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ในโครงการ
- การแก้ไขปัญหา เช่น ความรับผิดชอบที่ขัดแย้งกันหรือการเปลี่ยนแปลงของความเสี่ยง
- การวัดสมรรถนะโครงการโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์คุณค่าที่ได้รับ (เป็นเทคนิคสำหรับเฝ้าติดตามสมรรถนะโครงการโดยภาพรวมเปรียบเทียบกับข้อมูลพื้นฐานด้านงบประมาณ)
- ดำเนินการประเมินความก้าวหน้าเพื่อประเมินสถานะโครงการและเพื่อวางแผนสำหรับงานที่เหลืออยู่

การประเมินความก้าวหน้าควรถูกใช้ชี้แจงปัญหาการเชื่อมต่อที่อาจเกิดขึ้นด้วย เป็นที่สังเกตว่าความเสี่ยงมักจะสูง ณ จุดเชื่อมต่อ

หมายเหตุ การสื่อสารภายในโครงการเป็นปัจจัยสำคัญในการประสานงานของโครงการซึ่งจะถูกอธิบายในข้อ 7.6

7.2.4 การบริหารการเปลี่ยนแปลง

การบริหารการเปลี่ยนแปลงครอบคลุมการชี้แจง การประเมินผล การอนุญาต การจัดทำเอกสาร การนำไปปฏิบัติ และการควบคุมการเปลี่ยนแปลงก่อนความเปลี่ยนแปลงจะได้รับการอนุญาต จุดประสงค์ขอบเขต และผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงควรถูกวิเคราะห์ การเปลี่ยนแปลงเหล่านั้น

ซึ่งมีผลต่อวัตถุประสงค์โครงการควรได้รับความเห็นชอบจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ

การบริหารการเปลี่ยนแปลงควรคำนึงถึงเรื่องต่อไปนี้

- การบริหารการเปลี่ยนแปลงในขอบข่ายโครงการ วัตถุประสงค์โครงการและแผนการบริหารโครงการ
- การประสานงานการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงกันและการแก้ปัญหาข้อขัดแย้ง
- ขั้นตอนดำเนินการสำหรับการจัดทำเอกสารเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง

- การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (ดูข้อ 8)
- แก่ของของการเปลี่ยนแปลงที่อาจกระทบต่อทรัพยากรบุคคล

การเปลี่ยนแปลงอาจเป็นผลให้เกิดผลกระทบเชิงลบ (เช่น การเรียกร้องสิทธิ) ต่อโครงการและควรถูกชี้แจงให้เร็วที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ สาเหตุที่แท้จริงของผลกระทบเชิงลบควรถูกวิเคราะห์และนำผลการวิเคราะห์ไปใช้ในการป้องกันและการปรับปรุงกระบวนการของโครงการ

แง่มุมหนึ่งของการบริหารการเปลี่ยนแปลงคือการบริหารองค์ประกอบ สำหรับฝ่ายบริหารของโครงการ สิ่งนี้มักถูกอ้างไปยังองค์ประกอบผลิตภัณฑ์ของโครงการ สิ่งนี้อาจรวมทั้งรายการที่ไม่ได้ส่งมอบให้ลูกค้า (เช่น เครื่องมือทดสอบและเครื่องมือที่ถูกติดตั้งอื่น ๆ) และรายการที่ส่งมอบให้ลูกค้า

หมายเหตุ สำหรับข้อแนะนำเพิ่มเติมเกี่ยวกับการบริหารองค์ประกอบ ดูมาตรฐาน ISO 10007

7.2.5 กระบวนการและการปิดโครงการ

โดยตัวโครงการเองก็เป็นกระบวนการหนึ่งและควรเอาใจใส่เป็นพิเศษแก่การปิดโครงการ

การปิดกระบวนการต่าง ๆ และการปิดโครงการควรถูกกำหนดระหว่างขั้นตอนการริเริ่มโครงการและควรรวมอยู่ในแผนการบริหารโครงการ เมื่อวางแผนปิดกระบวนการและปิดโครงการ ควรคำนึงถึงประสบการณ์ที่ได้รับจากการปิดกระบวนการและการปิดโครงการที่ผ่านมา (ดูข้อ 8)

ณ เวลาหนึ่งเวลาใดของวงจรชีวิตของโครงการ กระบวนการที่เสร็จสมบูรณ์แล้วควรถูกปิดตามที่วางแผนไว้ เมื่อกระบวนการถูกปิด ควรทำให้มั่นใจว่าบันทึกทั้งหมดถูกรวบรวมเข้าด้วยกันและแจกจ่ายภายในโครงการและส่งมอบให้องค์กรริเริ่มตามความเหมาะสมและถูกเก็บรักษาไว้ตามระยะเวลาที่ระบุไว้

โครงการควรถูกปิดตามที่วางแผนไว้ อย่างไรก็ตามในบางกรณี อาจจำเป็นต้องปิดโครงการเร็วกว่าหรือช้ากว่าแผนที่วางไว้ เนื่องจากเหตุการณ์ที่ไม่ได้คาดการณ์ไว้ล่วงหน้า

ไม่ว่าด้วยเหตุผลใดสำหรับการปิดโครงการ ควรดำเนินการทบทวนอย่างสมบูรณ์เกี่ยวกับสมรรถนะของโครงการ การทบทวนนี้ควรคำนึงถึงบันทึกที่เกี่ยวข้องทั้งหมด รวมทั้งบันทึกจากการประเมินความก้าวหน้าและข้อมูลที่ได้รับจากผู้มีส่วนได้เสีย ควรพิจารณาข้อมูลป้อนกลับจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ เป็นพิเศษ หากเป็นไปได้ข้อมูลป้อนกลับควรเป็นค่าที่วัดได้

จากการทบทวนนี้ ควรจัดทำรายงานที่เหมาะสมโดยชี้ให้เห็นประสบการณ์ที่สามารถนำไปใช้โดยโครงการอื่น ๆ และใช้สำหรับการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (ดูข้อ 8.3)

ณ จุดปิดโครงการ ควรจะมีการส่งมอบผลิตภัณฑ์ของโครงการให้แก่ลูกค้าอย่างเป็นทางการ การปิดโครงการจะไม่สมบูรณ์จนกว่าลูกค้าจะยอมรับผลิตภัณฑ์ของโครงการอย่างเป็นทางการ

การปิดโครงการควรถูกสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ

7.3 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับขอบข่าย

7.3.1 ทั่วไป

ขอบข่ายของโครงการจะรวมถึงคำบรรยายเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ของโครงการ และคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ รวมทั้งวิธีการวัดและการประเมินคุณลักษณะดังกล่าว

ก) กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับขอบข่ายมุ่งหวังที่จะ

- แปลงความต้องการและความคาดหวังของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียอื่น ๆ เป็นกิจกรรมที่จะดำเนินการเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ และจัดกิจกรรมเหล่านี้ให้เป็นระบบ
- ทำให้มั่นใจว่าบุคลากรทำงานภายในขอบข่ายระหว่างการดำเนินกิจกรรมเหล่านี้ และ
- ทำให้มั่นใจว่ากิจกรรมที่ถูกดำเนินการภายในโครงการบรรลุความต้องการที่บรรยายไว้ในขอบข่าย

ข) กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับขอบข่าย (ดูภาคผนวก ก) หมายถึง

- การพัฒนาแนวความคิด
- การจัดทำขอบข่ายและการควบคุม
- คำนิยามของกิจกรรมต่าง ๆ
- การควบคุมกิจกรรม

7.3.2 การพัฒนาแนวความคิด

ความต้องการและความคาดหวังต่อผลิตภัณฑ์และต่อกระบวนการ ทั้งที่ระบุชัดเจนและที่สามารถเข้าใจได้โดยทั่วไป ควรถูกแปลงเป็นข้อกำหนดที่จัดทำเป็นเอกสาร รวมทั้งแนบตามกฎหมายและกฎระเบียบ ซึ่งลูกค้าต้องการควรได้รับความเห็นชอบร่วมกัน

ควรชี้แจงให้ผู้มีส่วนได้เสียอื่นและความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย สิ่งเหล่านี้ควรถูกแปลงเป็นข้อกำหนดที่จัดทำเป็นเอกสาร และหากเกี่ยวข้องควรได้รับความเห็นชอบจากลูกค้า

7.3.3 การกำหนดขอบข่ายและการควบคุม

เมื่อกำหนดขอบข่าย คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ของโครงการควรถูกชี้แจงและจัดทำเป็นเอกสารและกำหนดค่าที่สามารถวัดได้และมีความสมบูรณ์มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ คุณลักษณะเหล่านี้ควรถูกใช้เป็นพื้นฐานสำหรับการออกแบบและการพัฒนา ควรระบุวิธีการวัดค่าของคุณลักษณะเหล่านี้หรือวิธีการประเมินความสอดคล้องตามข้อกำหนดของลูกค้าและของผู้มีส่วนได้เสียอื่น คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์และกระบวนการควรสอบกลับได้ไปยังความต้องการของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียอื่นที่จัดทำเป็นเอกสาร

เมื่อพิจารณาแนวทางหรือวิธีการทางเลือกอื่น ๆ ระหว่างการกำหนดขอบข่าย หลักฐานสนับสนุน (รวมถึงผลการวิเคราะห์และข้อพิจารณาอื่น) ควรจัดทำเป็นเอกสารและนำไปอ้างอิงในขอบข่าย

หมายเหตุ วิธีการบริหารความเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับขอบข่ายจะเกี่ยวข้องกับกระบวนการบริหารความเปลี่ยนแปลง (ดูข้อ 7.2.4)

7.3.4 คำจำกัดความของกิจกรรมต่าง ๆ

โครงการควรถูกจัดแบ่งเป็นกิจกรรมที่สามารถบริหารจัดการได้อย่างเป็นระบบเพื่อให้สามารถบรรลุความต้องการของลูกค้าสำหรับผลิตภัณฑ์และกระบวนการ

หมายเหตุ คำศัพท์ “รายละเอียดโครงสร้าง” มักถูกใช้บ่อย ๆ ในการอธิบายวิธีที่โครงการอาจถูกแบ่งเป็นระดับ และจัดเป็นกลุ่ม ๆ ที่ไม่ต่อเนื่องกัน เพื่อจุดมุ่งหมายในการจัดทำโปรแกรม การวางแผนและการควบคุมต้นทุน คำศัพท์ “กิจกรรม” “งาน” และ “กลุ่มงาน” ถูกนำมาใช้เป็นส่วนย่อยของการจัดโครงสร้างนี้ด้วยเช่นกัน โดยมักจะรู้จักในคำศัพท์ว่า “รายละเอียดโครงสร้างงาน” (WBS) สำหรับมาตรฐานนี้ คำศัพท์ “กิจกรรม” จะถูกใช้เพื่อบรรยายถึงคำทั่วไปสำหรับเรียก “รายการของงาน” (ดูข้อ 3.1)

บุคลากรที่ได้รับมอบหมายทำงานโครงการควรมีส่วนร่วมในการกำหนดคำจำกัดความของกิจกรรมเหล่านี้ สิ่งนี้จะช่วยให้องค์กรที่ดำเนินโครงการสามารถใช้ประโยชน์จากประสบการณ์ของพวกเขาและได้รับความเข้าใจ การยอมรับและความรู้สึกเป็นเจ้าของ

แต่ละกิจกรรมควรถูกกำหนดในแนวทางที่ผลลัพธ์ของกิจกรรมสามารถวัดค่าได้ บัญชีรายชื่อกิจกรรมควรถูกตรวจสอบเพื่อความถูกต้องสมบูรณ์ กิจกรรมที่กำหนดขึ้นควรรวมถึงแนวปฏิบัติสำหรับการบริหารงานคุณภาพ การประเมินความก้าวหน้า การจัดทำและรักษาไว้ซึ่งแผนการบริหารโครงการ

ปฏิสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมต่าง ๆ ในโครงการซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาระหว่างองค์กรที่ดำเนินโครงการกับผู้มีส่วนได้เสียควรถูกชี้แจงและจัดทำเป็นเอกสาร

7.3.5 การควบคุมกิจกรรม

กิจกรรมต่าง ๆ ภายในโครงการควรถูกดำเนินการและควบคุมให้เป็นไปตามแผนการบริหารโครงการ การควบคุมกระบวนการรวมถึงการควบคุมปฏิสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมเพื่อให้เกิดข้อขัดแย้งหรือความเข้าใจผิดน้อยที่สุด ในกระบวนการที่ใช้เทคโนโลยีใหม่ การควบคุมควรเอาใจใส่เป็นพิเศษ

กิจกรรมควรถูกทบทวนและประเมินผลเพื่อชี้แจงข้อบกพร่องที่อาจเกิดขึ้นได้และโอกาสสำหรับการปรับปรุง ช่วงเวลาที่จะทำการทบทวนควรถูกปรับตามความซับซ้อนของโครงการ

ผลการทบทวนควรถูกใช้สำหรับการประเมินความก้าวหน้าเพื่อประเมินผลลัพธ์ของกระบวนการและเพื่อวางแผนสำหรับงานที่เหลืออยู่ แผนที่ถูกปรับปรุงแก้ไขสำหรับงานที่เหลืออยู่ควรจัดทำเป็นเอกสาร

7.4 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับเวลา

7.4.1 ทั่วไป

กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับเวลามุ่งหวังที่จะพิจารณาความเกี่ยวข้องต่าง ๆ และระยะเวลาของกิจกรรมต่าง ๆ และเพื่อให้มั่นใจว่าโครงการจะเสร็จสมบูรณ์ทันเวลา

กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับเวลา (ดูภาคผนวก ก) หมายถึง

- การวางแผนกิจกรรมที่พึ่งพากัน
- การประมาณการระยะเวลา
- การจัดทำกำหนดการ
- การควบคุมกำหนดการ

7.4.2 การวางแผนกิจกรรมที่พึ่งพากัน

การพึ่งพากันระหว่างกิจกรรมต่าง ๆ ในโครงการควรถูกชี้แจงและทบทวนเพื่อความคงเส้นคงวา ความต้องการใด ๆ สำหรับเปลี่ยนแปลงข้อมูลจากกระบวนการชี้แจงกิจกรรมควรถูกประเมินความเหมาะสมและจัดทำเป็นเอกสาร

หากเป็นไปได้ระหว่างการจัดทำแผนการบริหารโครงการ มาตรฐานหรือแผนภาพโครงข่ายโครงการที่ถูกพิสูจน์แล้วควรถูกนำมาใช้เพื่อใช้ประโยชน์จากประสบการณ์ที่ผ่านมา ความเหมาะสมสำหรับโครงการควรถูกทวนสอบ

7.4.3 การประมาณการระยะเวลา

ควรกำหนดประมาณการระยะเวลาของกิจกรรมต่าง ๆ โดยบุคลากรที่รับผิดชอบกิจกรรมนั้น ๆ ประมาณการระยะเวลาจากประสบการณ์ในอดีตควรถูกทวนสอบความถูกต้องและการนำไปใช้ได้สำหรับเงื่อนไขโครงการปัจจุบัน ข้อมูลที่นำมาใช้ควรถูกจัดทำเป็นเอกสารและสอบกลับได้ไปยังแหล่งกำเนิด เมื่อมีการรวบรวมในระหว่างช่วงประมาณการ จะเป็นประโยชน์ในการรวบรวมประมาณการทรัพยากรที่เกี่ยวข้องในเวลาเดียวกันเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนทรัพยากร

เมื่อการประมาณระยะเวลามีความไม่แน่นอนที่มีนัยสำคัญ ความเสี่ยงควรถูกประเมินผล จัดทำเป็นเอกสาร และทำให้เบาบางลง ความเสี่ยงที่เหลืออยู่ควรถูกรวมเข้าเป็นส่วนหนึ่งของค่าประมาณการ

หากเป็นที่ต้องการหรือมีความเหมาะสม ลูกค้านักหรือผู้มีส่วนได้เสียอื่นควรเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดทำประมาณการระยะเวลา

7.4.4 การจัดทำกำหนดการ

ข้อมูลนำเข้าสำหรับการจัดทำกำหนดการควรถูกชี้แจงและตรวจสอบความสอดคล้องตามเงื่อนไขเฉพาะของโครงการ ควรคำนึงถึงกิจกรรมที่มีเวลานำ (lead time) ยาวหรือต้องใช้ระยะเวลาอันนานเมื่อพิจารณาเส้นทางวิกฤต (critical path) กิจกรรมที่อยู่ในเส้นทางวิกฤต (เส้นทางที่ใช้ระยะเวลายาวนานที่สุดภายในโครงข่าย) ต้องการการชี้แจงที่ชัดเจน

รูปแบบมาตรฐานของกำหนดการที่จะนำไปใช้ควรเหมาะสมกับความต้องการของผู้ใช้ที่แตกต่างกัน

ความสัมพันธ์ของประมาณการระยะเวลากับการพึ่งพากันของกิจกรรมต่าง ๆ ควรถูกตรวจสอบเพื่อความสะดวกสบาย หากพบความไม่คงเส้นคงวา ควรแก้ไขเสียก่อนจะพิจารณากำหนดการเป็นครั้งสุดท้ายและออกกำหนดการ กำหนดการควรชี้แจงกิจกรรมวิกฤตและกิจกรรมใกล้เคียงวิกฤต

กำหนดการควรชี้แจงเหตุการณ์ที่ต้องการปัจจัยนำเข้าเป็นการเฉพาะหรือการตัดสินใจหรือผลลัพธ์สำคัญที่วางแผนไว้ บางครั้งเหตุการณ์เหล่านี้ถูกเรียกว่า “เหตุการณ์สำคัญ” หรือ “หลักบอกระยะ” การประเมินความก้าวหน้าควรรวมอยู่ในกำหนดการด้วย

ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียควรได้รับแจ้งระหว่างการจัดทำกำหนดการและเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดทำกำหนดการถ้าจำเป็น ปัจจัยนำเข้าจากภายนอก (เช่น ปัจจัยนำเข้าที่ขึ้นอยู่กับลูกค้าที่ต้องได้รับระหว่างโครงการ) ควรถูกวิเคราะห์และคำนึงถึงในกำหนดการ

กำหนดการที่เหมาะสมควรถูกจัดส่งให้กับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียอื่น ๆ เพื่อใช้เป็นข้อมูลหรือเพื่อการพิจารณาอนุมัติถ้าจำเป็น

7.4.5 การควบคุมกำหนดการ

องค์กรที่ดำเนินโครงการควรดำเนินการทบทวนกำหนดการของโครงการโดยสม่ำเสมอตามที่กำหนดไว้ในแผนการบริหารโครงการ เพื่อให้มั่นใจว่ามีการควบคุมอย่างเพียงพอสำหรับกิจกรรมของโครงการ กระบวนการ และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ควรกำหนดช่วงระยะเวลาที่จะทบทวนกำหนดการและความถี่ในการเก็บข้อมูล

ความก้าวหน้าของโครงการควรถูกวิเคราะห์เพื่อชี้แจงแนวโน้มและความไม่แน่นอนที่อาจเป็นไปได้ของงานที่เหลืออยู่ในโครงการ (ดูข้อ 7.7 สำหรับคำบรรยายของ “ความไม่แน่นอน”) กำหนดการที่ปรับปรุงให้ทันสมัยควรนำไปใช้ในการประเมินความก้าวหน้าและการประชุมต่าง ๆ การเบี่ยงเบนไปจากกำหนดการควรถูกชี้แจง วิเคราะห์และดำเนินการแก้ไขหากมีนัยสำคัญ

สาเหตุที่แท้จริงสำหรับความแปรปรวนไปจากกำหนดการทั้งในทางดีและทางไม่ดีควรถูกชี้แจง ควรดำเนินการแก้ไขเพื่อให้มั่นใจว่าความแปรปรวนไปในทางไม่ดีจะไม่ส่งผลกระทบต่อวัตถุประสงค์โครงการ

สาเหตุของความแปรปรวนทั้งในทางดีและทางไม่ดีควรถูกใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (ดูข้อ 8)

ควรตัดสินใจผลกระทบที่อาจเป็นไปได้จากการเปลี่ยนแปลงกำหนดการต้องประมาณและทรัพยากรของโครงการและต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ การตัดสินใจดำเนินการแก้ไขควรอยู่บนพื้นฐานของข้อเท็จจริงภายหลังการคำนึงถึงกระบวนการอื่น ๆ ของโครงการและวัตถุประสงค์ การเปลี่ยนแปลงใด ๆ ที่ส่งผลต่อวัตถุประสงค์โครงการควรได้รับความเห็นชอบจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องก่อนนำไปปฏิบัติ

เมื่อการแก้ไขต้องคำนึงถึงความแปรปรวน บุคลากรที่มีส่วนร่วมและบทบาทของพวกเขาควรถูกชี้แจงการปรับปรุงแก้ไขกำหนดการควรถูกประสานงานกับกระบวนการอื่น ๆ ในโครงการเมื่อจัดทำแผนสำหรับงานที่เหลืออยู่

ปัจจัยนำเข้าจากภายนอก (เช่น ปัจจัยนำเข้าที่ขึ้นอยู่กับลูกค้าระหว่างโครงการ) ควรถูกเฝ้าติดตาม ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียอื่น ๆ ควรได้รับแจ้งข้อเสนอเปลี่ยนแปลงกำหนดการและควรมีส่วนร่วมในการตัดสินใจซึ่งส่งผลต่อพวกเขา

7.5 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับต้นทุน

7.5.1 ทั่วไป

กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนมุ่งหวังที่จะประมาณการและบริหารต้นทุนของโครงการ สิ่งนี้ควรทำให้มั่นใจว่าโครงการจะเสร็จสมบูรณ์ภายในข้อจำกัดด้านงบประมาณ และข้อมูลต้นทุนสามารถจัดส่งให้องค์กรริเริ่ม

กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับต้นทุน (ดูภาคผนวก ก) หมายถึง

- การประมาณการต้นทุน
- การงบประมาณ และ
- การควบคุมต้นทุน

หมายเหตุ สำหรับข้อแนะนำเพิ่มเติมด้านผลกระทบทางเศรษฐกิจของการบริหารงานคุณภาพ ดูรายงาน

ISO/TR 10014

7.5.2 การประมาณการต้นทุน

ต้นทุนโครงการทั้งหมดควรถูกชี้แจงอย่างชัดเจน (เช่น ต้นทุนของกิจกรรม ค่าวัสดุ สินค้าและบริการ) การประมาณการต้นทุนควรพิจารณาแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องและควรเชื่อมโยงไปยังรายละเอียดโครงสร้างงาน (ดูข้อ 7.3.4) ประมาณการต้นทุนจากประสบการณ์ในอดีตควรถูกทวนสอบความถูกต้อง

และการนำไปใช้ได้สำหรับเงื่อนไขของโครงการปัจจุบัน ต้นทุนควรถูกจัดทำเป็นเอกสารและ
สอบกลับไปยังแหล่งกำเนิดได้

ควรเอาใจใส่เป็นพิเศษในการจัดทำงบประมาณเพื่อให้มีเงินทุนเพียงพอสำหรับการจัดทำ นำไปใช้และ
รักษาไว้ซึ่งระบบการบริหารงานคุณภาพของโครงการ

การประมาณการต้นทุนควรคำนึงถึงแนวโน้มทางด้านสภาพแวดล้อมเชิงเศรษฐศาสตร์ทั้งในปัจจุบัน
และอนาคต (เช่น เงินเฟ้อ ภาษีและอัตราแลกเปลี่ยน)

เมื่อการประมาณการต้นทุนเกี่ยวข้องกับความเสี่ยงที่ไม่แน่นอนที่มีนัยสำคัญ ความไม่แน่นอนเหล่านี้ควรถูก
ชี้แจง ประเมินผล จัดทำเป็นเอกสาร และดำเนินการ (ดูข้อ 7.7.2) ความไม่แน่นอนที่เหลืออยู่บางครั้ง
ถูกเรียกว่า เหตุฉุกเฉินซึ่งควรถูกรวมเข้าไว้ในค่าประมาณการ

ประมาณการต้นทุนควรอยู่ในแบบแผนที่ช่วยให้สามารถจัดทำงบประมาณให้สอดคล้องกับขั้นตอนการ
ดำเนินการทางบัญชีที่ได้รับความเห็นชอบรวมทั้งความต้องการขององค์กรที่ดำเนินโครงการ

7.5.3 การจัดทำงบประมาณ

งบประมาณโครงการควรอยู่บนพื้นฐานของประมาณการต้นทุนและกำหนดการและขั้นตอนที่กำหนด
เพื่อการยอมรับ

งบประมาณควรสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการและสมมติฐาน ความไม่แน่นอนและ
เหตุฉุกเฉินควรถูกชี้แจงและจัดทำเป็นเอกสาร งบประมาณควรรวมต้นทุนที่ได้รับการอนุมัติทั้งหมดและ
ควรอยู่ในแบบแผนที่เหมาะสมสำหรับการควบคุมต้นทุนโครงการ

7.5.4 การควบคุมต้นทุน

ก่อนมีการเบิกค่าใช้จ่าย ระบบการควบคุมต้นทุนและขั้นตอนการดำเนินการที่เกี่ยวข้องควรถูกกำหนด
ขึ้น จัดทำเป็นเอกสารและสื่อสารไปยังผู้รับผิดชอบการอนุมัติงานหรือค่าใช้จ่าย

ช่วงระยะเวลาเพื่อดำเนินการทบทวนและความถี่ในการเก็บข้อมูลและการประมาณการควรถูกกำหนด
ขึ้น เพื่อให้มั่นใจว่ามีการควบคุมที่เพียงพอของกิจกรรมในโครงการและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง องค์กรที่
ดำเนินโครงการควรทบทวนสอบว่างานที่เหลืออยู่สามารถดำเนินให้เสร็จสมบูรณ์ภายในงบประมาณที่
เหลืออยู่ การเบี่ยงเบนใด ๆ จากงบประมาณควรถูกชี้แจงและถ้ามากเกินไปขอบเขตที่กำหนด ความ
แปรปรวนควรถูกวิเคราะห์และดำเนินการแก้ไข

แนวโน้มต้นทุนโครงการควรถูกวิเคราะห์โดยใช้เทคนิค เช่น “การวิเคราะห์คุณค่าที่ได้รับ” แผนสำหรับ
งานที่เหลืออยู่ควรถูกทบทวนเพื่อชี้แจงความไม่แน่นอน

สาเหตุที่แท้จริงสำหรับความแปรปรวนไปจากงบประมาณทั้งในทางดีและทางไม่ดีควรถูกชี้แจง ควร
ดำเนินการแก้ไขเพื่อให้มั่นใจว่าความแปรปรวนไปในทางไม่ดีจะไม่ส่งผลกระทบต่อวัตถุประสงค์โครงการ

สาเหตุของความแปรปรวนทั้งในทางดีและทางไม่ดีควรถูกใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (ดูข้อ 8)

การตัดสินใจดำเนินการแก้ไขควรอยู่บนพื้นฐานของข้อเท็จจริงภายหลังการคำนึงถึงกระบวนการอื่น ๆ ของโครงการและวัตถุประสงค์ การเปลี่ยนแปลงใด ๆ ด้านต้นทุนโครงการควรได้รับความเห็นชอบและการอนุมัติตามความเหมาะสมก่อนมีการเบิกค่าใช้จ่าย การปรับปรุงแก้ไขการประมาณการงบประมาณควรถูกประสานงานกับกระบวนการอื่น ๆ ในโครงการเมื่อจัดทำแผนสำหรับงานที่เหลืออยู่

จัดให้มีข้อมูลพร้อมใช้งานเพื่อให้มั่นใจว่าสามารถเบิกเงินทุนได้ทันเวลาและใช้เป็นปัจจัยนำเข้ากระบวนการควบคุมทรัพยากร

องค์กรที่ดำเนินโครงการควรดำเนินการทบทวนต้นทุนโครงการอย่างสม่ำเสมอตามที่กำหนดไว้ในแผนการบริหารโครงการและคำนึงถึงการทบทวนทางการเงินอื่น ๆ (เช่น การทบทวนจากภายนอกโดยผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง)

7.6 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสาร

7.6.1 ทั่วไป

กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารมุ่งหวังที่จะอำนวยความสะดวกการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่จำเป็นสำหรับโครงการ

กระบวนการเหล่านี้ทำให้มั่นใจว่าการสร้าง การรวบรวม การส่งต่อ การเก็บรักษา และการทำลายข้อมูลโครงการได้ดำเนินการทันเวลาและเหมาะสม

กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสาร (ดูภาคผนวก ก) หมายถึง

- การวางแผนการสื่อสาร
- การจัดการสารสนเทศ และ
- การควบคุมการสื่อสาร

หมายเหตุ ข้อมูลเพิ่มเติมปรากฏอยู่ในมาตรฐาน ISO 9004 : 2000 ข้อ 5.5.3 (การสื่อสารภายใน) และข้อ 7.2 (กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนได้เสีย)

7.6.2 การวางแผนการสื่อสาร

องค์กรริเริ่มและองค์กรที่ดำเนินโครงการควรทำให้มั่นใจว่าได้สร้างกระบวนการสื่อสารที่เหมาะสมสำหรับโครงการ และมีการสื่อสารเกี่ยวกับประสิทธิผลและประสิทธิภาพของระบบการบริหารงานคุณภาพ

การวางแผนการสื่อสารควรคำนึงถึงความต้องการขององค์กรริเริ่ม องค์กรที่ดำเนินโครงการ ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียอื่น ๆ และควรจัดทำแผนการสื่อสารเป็นเอกสาร

แผนการสื่อสารนี้ควรกำหนดข้อมูลซึ่งจะถูกสื่อสารอย่างเป็นทางการ สื่อที่ใช้ และความถี่ของการสื่อสาร ข้อกำหนดเกี่ยวกับจุดมุ่งหมาย ความถี่ ระยะเวลาและบันทึกการประชุมควรถูกกำหนดไว้ในแผนการสื่อสาร

รูปแบบ ภาษาและโครงสร้างเอกสารและบันทึกของโครงการควรถูกกำหนดขึ้นเพื่อทำให้มั่นใจด้านความเข้ากันได้ แผนการสื่อสารควรกำหนดระบบการจัดการสารสนเทศ (ดูข้อ 7.6.3) ซึ่งบ่งชี้ว่าใครเป็นผู้ส่งและผู้รับข้อมูล และควรอ้างอิงไปยังขั้นตอนการดำเนินการของการควบคุมเอกสาร การควบคุมบันทึก และการรักษาความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง รูปแบบสำหรับรายงานการประเมินความก้าวหน้าควรถูกออกแบบเพื่อให้การเบี่ยงเบนจากแผนการบริหารโครงการเห็นได้ชัดเจน

หมายเหตุ สำหรับข้อแนะนำเพิ่มเติมเกี่ยวกับการควบคุมเอกสารและบันทึก (ตามมาตรฐาน ISO 9004 : 2000 ข้อ 4.2)

7.6.3 การบริหารสารสนเทศ

องค์กรที่ดำเนินโครงการควรชี้แจงความต้องการข้อมูลและควรจัดให้มีระบบการบริหารสารสนเทศที่จัดทำเป็นเอกสาร

องค์กรที่ดำเนินโครงการควรชี้แจงแหล่งข้อมูลภายในและภายนอกด้วย วิธีจัดการข้อมูลควรคำนึงถึงความต้องการทั้งขององค์กรที่ดำเนินโครงการและองค์กรริเริ่ม

เพื่อจัดการกับข้อมูลโครงการ ควรจัดทำขั้นตอนการดำเนินการซึ่งกำหนดการควบคุมสำหรับการเตรียมการรวบรวม การชี้แจง การแบ่งกลุ่ม การปรับปรุงให้ทันสมัย การกระจาย การจัดเก็บเข้าแฟ้ม การเก็บรักษา การป้องกัน การเรียกกลับคืนมาใช้ ระยะเวลาในการเก็บรักษา และการทำลายข้อมูล

ข้อมูลที่บันทึกไว้ควรระบุสถานะแวดล้อมในขณะที่ดำเนินกิจกรรม สิ่งนี้จะช่วยให้สามารถทวนสอบความถูกต้องสมบูรณ์และความสัมพันธ์ของข้อมูลก่อนนำไปใช้ในโครงการอื่น ๆ

องค์กรที่ดำเนินโครงการควรทำให้มั่นใจว่าได้จัดให้มีการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลอย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงการรักษาความลับ ความพร้อมใช้งานและความสมบูรณ์ของข้อมูล

ข้อมูลควรจะตรงกับความต้องการของผู้รับ และควรนำเสนออย่างชัดเจนและการแจกจ่าย พร้อมยึดมั่นอย่างเคร่งครัดในการกำหนดเวลา

ข้อตกลงทั้งหมด รวมทั้งบุคลากรที่เป็นทางการ ที่มีผลกระทบต่อสมรรถนะของโครงการควรจัดทำเป็นเอกสารอย่างเป็นทางการ

กฎและแนวทางสำหรับการประชุมควรจัดทำ และควรเหมาะสมกับประเภทของการประชุม

รายงานการประชุมควรระบุรายละเอียดการตัดสินใจปัญหาที่โดดเด่นและการดำเนินการที่ตกลงกัน (รวมทั้งวันที่ครบกำหนด และบุคลากรที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการแก้ไขปัญหา) รายงานควรแจกจ่ายให้ผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องภายในระยะเวลาที่ตกลงไว้

องค์กรที่ดำเนินโครงการควรใช้ข้อมูล สารสนเทศ และความรู้ ในการกำหนดวัตถุประสงค์ ผู้จัดการขององค์กรที่ดำเนินโครงการ และองค์กรที่ริเริ่มโครงการควรประเมินผลประโยชน์ที่ได้จากการใช้สารสนเทศเพื่อการปรับปรุงการบริหารงานสารสนเทศ (ดูข้อ 8)

หมายเหตุ ระบบการบริหารสารสนเทศต้องการเพียงมีความซับซ้อนที่สุดเท่าที่โครงการต้องการใช้

7.6.4 การควบคุมการสื่อสาร

ระบบการสื่อสารควรถูกวางแผนและนำไปปฏิบัติ ระบบการสื่อสารควรถูกควบคุม ฝ้าติดตามและทบทวนเพื่อทำให้มั่นใจว่ายังคงตอบสนองความต้องการของโครงการ ควรเอาใจใส่เป็นพิเศษสำหรับจุดต่อเชื่อมระหว่างหน่วยงานและระหว่างองค์กรซึ่งอาจเกิดความเข้าใจผิดและข้อขัดแย้ง

7.7 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยง

7.7.1 ทั่วไป

โดยทั่วไป “ความเสี่ยง” มักถูกมองในแง่ลบเท่านั้น “ความไม่แน่นอน” ซึ่งเป็นแนวความคิดที่ทันสมัยกว่าจะรวมทั้งแง่ลบและแง่บวก แง่บวกมักถูกเรียกว่า “โอกาส”

คำว่า “ความเสี่ยง” ที่ใช้ในมาตรฐานนี้ในทำนองเดียวกันกับคำว่า “ความไม่แน่นอน” กล่าวคือมีทั้งแง่ลบและแง่บวก

การบริหารความเสี่ยงของโครงการเกี่ยวข้องกับความไม่แน่นอนตลอดโครงการ สิ่งนี้ต้องการวิธีการเชิงโครงสร้างซึ่งควรถูกจัดทำเป็นเอกสารไว้ในแผนบริหารความเสี่ยง กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับความความเสี่ยงมุ่งหวังที่จะลดผลกระทบจากเหตุการณ์ในเชิงลบที่อาจเกิดขึ้นให้เหลือน้อยที่สุดและใช้ผลประโยชน์อย่างเต็มที่จากโอกาสในการปรับปรุง

ความไม่แน่นอนจะเกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นกระบวนการของโครงการหรือผลิตภัณฑ์ของโครงการ

กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยง (ดูภาคผนวก ก) หมายถึง

- การชี้บ่งความเสี่ยง
- การประเมินความเสี่ยง
- การปฏิบัติต่อความเสี่ยง
- การควบคุมความเสี่ยง

7.7.2 การชี้บ่งความเสี่ยง

การชี้บ่งความเสี่ยงควรถูกดำเนินการ ณ จุดริเริ่มโครงการ ขณะดำเนินการประเมินความก้าวหน้าและโอกาสอื่น ๆ ที่มีการตัดสินใจที่มีนัยสำคัญ ประสิทธิภาพและข้อมูลในอดีตจากโครงการที่ผ่านมาซึ่งถูกเก็บรักษาโดยองค์กรริเริ่ม (ดูข้อ 8.3.1) ควรถูกใช้สำหรับจุดมุ่งหมายนี้ ผลลัพธ์ของกระบวนการนี้ควรถูกบันทึกไว้ในแผนบริหารความเสี่ยงซึ่งควรถูกรวมเข้าไว้หรือถูกอ้างอิงในแผนการบริหารโครงการ ควรชี้บ่งและจัดทำบันทึกเกี่ยวกับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากปฏิสัมพันธ์ที่เกี่ยวกับกิจกรรม ปฏิสัมพันธ์ที่เกี่ยวกับกระบวนการ และปฏิสัมพันธ์ที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ระหว่างองค์กรที่ดำเนินโครงการ องค์กรริเริ่มและผู้มีส่วนได้เสีย

การชี้บ่งความเสี่ยงควรพิจารณาไม่เพียงแต่ความเสี่ยงในด้านต้นทุน ระยะเวลาและผลิตภัณฑ์เท่านั้น แต่ต้องรวมความเสี่ยงในเรื่องอื่น ๆ ด้วย เช่น คุณภาพผลิตภัณฑ์ ความมั่นคง ความเชื่อถือได้ ความรับผิดชอบทางวิชาชีพ เทคโนโลยีสารสนเทศ ความปลอดภัย สุขภาพและสิ่งแวดล้อม การชี้บ่งนี้ควรคำนึงถึงข้อกำหนดตามกฎหมายและกฎระเบียบทั้งที่ใช้อยู่ในปัจจุบันและคาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต ปฏิสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงที่แตกต่างกันควรรับการพิจารณา ความเสี่ยงที่มีสาเหตุมาจากเทคโนโลยีใหม่ และการพัฒนาควรถูกชี้บ่งเช่นกัน

ความเสี่ยงที่ถูกชี้บ่งใด ๆ ซึ่งมีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญควรถูกจัดทำเป็นเอกสารและควรมอบหมายบุคคลหนึ่งพร้อมความรับผิดชอบ อำนาจหน้าที่และทรัพยากรเพื่อบริหารความเสี่ยงนั้น

7.7.3 การประเมินความเสี่ยง

การประเมินความเสี่ยงเป็นกระบวนการวิเคราะห์และประเมินผลความเสี่ยงในกระบวนการของโครงการและในผลิตภัณฑ์ของโครงการซึ่งถูกชี้บ่ง

ความเสี่ยงซึ่งถูกชี้บ่งทั้งหมดควรได้รับการประเมิน ในการประเมินควรคำนึงถึงประสิทธิภาพและข้อมูลในอดีตจากโครงการที่ผ่านมา

เกณฑ์และเทคนิคที่นำมาใช้ในการประเมินควรถูกประเมินผล การวิเคราะห์เชิงคุณภาพควรถูกดำเนินการและติดตามด้วยการวิเคราะห์เชิงปริมาณหากเป็นไปได้

หมายเหตุ มีวิธีประเมินความเสี่ยงเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณหลายวิธีพร้อมนำมาใช้ในการวิเคราะห์ โดยทั่วไปวิธีเหล่านี้อยู่บนพื้นฐานของการประเมินความน่าจะเป็นของเหตุการณ์และผลกระทบของความเสี่ยงที่ถูกชี้บ่ง

ควรชี้บ่งระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ของโครงการและวิธีในการตัดสินใจหาความเสี่ยงเกินกว่าระดับที่ยอมรับได้

ผลลัพธ์จากการวิเคราะห์และการประเมินผลทั้งหมดควรถูกจัดทำเป็นบันทึกและสื่อสารไปยังบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

7.7.4 การปฏิบัติต่อความเสี่ยง

ทางออกเพื่อการกำจัด บรรเทา โอนย้าย แบ่งปัน หรือยอมรับความเสี่ยง และแผนการใช้ประโยชน์จากโอกาสควรอยู่บนพื้นฐานของเทคโนโลยีที่รู้จักหรือข้อมูลจากประสบการณ์ในอดีต ความเสี่ยงที่ยอมรับอย่างรู้ตัวควรถูกชี้แจงและเหตุผลในการยอมรับความเสี่ยงเหล่านั้นควรถูกบันทึกไว้

เมื่อทางออกสำหรับความเสี่ยงที่ถูกชี้แจงถูกนำเสนอ ทางออกนั้นควรถูกทวนสอบว่าจะไม่มีผลที่ไม่ต้องการหรือทำให้เกิดความเสี่ยงใหม่จากการนำไปปฏิบัติ และควรถูกทวนสอบว่าความเสี่ยงที่เหลืออยู่จะได้รับการแก้ไข

เมื่อมีเหตุฉุกเฉินในการบริหารความเสี่ยงเกี่ยวกับกำหนดการหรืองบประมาณ เหตุฉุกเฉินนั้นควรถูกชี้แจงและถูกแยกออกจากกัน

ควรเอาใจใส่เป็นพิเศษในการหาทางออกสำหรับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากปฏิสัมพันธ์ที่เกี่ยวกับกิจกรรม ปฏิสัมพันธ์ที่เกี่ยวกับกระบวนการ และปฏิสัมพันธ์ที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ระหว่างองค์กรที่ดำเนินโครงการ องค์กรริเริ่มและผู้มีส่วนได้เสีย

7.7.5 การควบคุมความเสี่ยง

ตลอดโครงการ ความเสี่ยงควรถูกเฝ้าติดตามและควบคุมโดยกระบวนการต่อเนื่องตั้งแต่การชี้แจงความเสี่ยง การประเมินความเสี่ยงและการปฏิบัติต่อความเสี่ยง

โครงการควรถูกบริหารโดยคำนึงถึงว่ามีความเสี่ยงเกิดขึ้นอยู่เสมอ บุคลากรควรได้รับการส่งเสริมให้คาดการณ์และชี้แจงความเสี่ยงและรายงานความเสี่ยงไปยังองค์กรที่ดำเนินโครงการ

แผนบริหารความเสี่ยงควรมีพร้อมใช้งาน

รายงานการเฝ้าติดตามความเสี่ยงของโครงการควรเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินความก้าวหน้า

7.8 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อ

7.8.1 ทั่วไป

กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อ เป็นการจัดการกับการได้รับผลิตภัณฑ์ที่ต้องใช้ในโครงการ

กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อหมายถึง

- การวางแผนการจัดซื้อและการควบคุม
- เอกสารข้อกำหนดการจัดซื้อ

- การประเมินผู้ส่งมอบ
- การรับเหมาช่วง และ
- การควบคุมสัญญา

หมายเหตุ 1 คำว่า “การจัดซื้อ” “การได้มา” “การจัดหา” มักถูกใช้บ่อย ๆ ในบริบทนี้

หมายเหตุ 2 ตามที่อธิบายไว้ในมาตรฐาน ISO 9000 : 2000 ข้อ 3.4.2 คำว่า “ผลิตภัณฑ์” หมายรวมถึงทั้งผลิตภัณฑ์ที่จับต้องได้และผลิตภัณฑ์ที่จับต้องไม่ได้

หมายเหตุ 3 ข้อเสนอแนะสำหรับการจัดซื้อผลิตภัณฑ์ ที่เพิ่มเติมจากที่ให้ไว้ข้างล่างนี้ สามารถดูได้จากมาตรฐาน ISO 9004 : 2000 ข้อ 7.4

สำหรับจุดมุ่งหมายของมาตรฐานนี้และที่อ้างถึงในมาตรฐาน ISO 9004 : 2000 ในข้อนี้ “องค์กร” หมายถึง “องค์กรที่ดำเนินโครงการ” และ “ผู้ส่งมอบ” ส่งมอบผลิตภัณฑ์ให้แก่องค์กรที่ดำเนินโครงการ

7.8.2 การวางแผนการจัดซื้อและการควบคุม

แผนการจัดซื้อควรถูกจัดทำสำหรับการได้มาของผลิตภัณฑ์ที่ถูกระบุและวางกำหนดการไว้แล้ว โดยรวมข้อกำหนดผลิตภัณฑ์ ข้อกำหนดรายการ เวลาและค่าใช้จ่าย

ผลิตภัณฑ์ทั้งหมดซึ่งเป็นข้อมูลของโครงการควรได้รับการควบคุมการจัดซื้อในระดับเดียวกัน ไม่ว่าจะเป็นได้มาจากผู้ส่งมอบภายนอกหรือจากองค์กรริเริ่ม (เช่น “ผลิตขึ้นใช้เอง”) ผลิตภัณฑ์จากภายนอกมักได้รับตามหนังสือสัญญา ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นใช้เองสามารถได้รับตามขั้นตอนการดำเนินการเกี่ยวกับการได้มาเป็นการภายในและการควบคุม สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นใช้เอง การควบคุมการจัดซื้อบางส่วนที่บรรยายข้างล่างนี้อาจถูกทำให้ง่ายขึ้น

การจัดซื้อควรถูกวางแผนเพื่อว่าองค์กรที่ดำเนินโครงการสามารถบริหารการเชื่อมต่อและปฏิสัมพันธ์กับผู้ส่งมอบได้

เวลาที่เพียงพอควรได้รับการจัดสรรสำหรับกิจกรรมต่าง ๆ ในกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อ ประสบการณ์ที่ผ่านมาเกี่ยวกับสมรรถนะของผู้ส่งมอบควรถูกนำมาใช้ในการวางแผนสำหรับปัญหาที่อาจเกิดขึ้น เช่น การส่งมอบรายการผลิตภัณฑ์ที่มีระยะเวลาส่งมอบยาวนาน

เพื่อจัดให้มีการควบคุมการจัดซื้ออย่างเพียงพอ องค์กรที่ดำเนินโครงการควรดำเนินการทบทวนเป็นกิจจะลักษณะเกี่ยวกับความก้าวหน้าของการจัดซื้อ ซึ่งควรถูกเปรียบเทียบกับแผนการจัดซื้อและถ้าจำเป็นอาจดำเนินการแก้ไข ผลลัพธ์จากการทบทวนควรใช้เป็นปัจจัยนำเข้าของการประเมินความก้าวหน้า

7.8.3 เอกสารข้อกำหนดการจัดซื้อ

เอกสารการจัดซื้อควรชี้บ่งผลิตภัณฑ์ คุณลักษณะ ข้อกำหนดระบบการบริหารงานคุณภาพตามความเหมาะสม และเอกสารอื่นที่เกี่ยวข้อง เอกสารการจัดซื้อควรรวมถึงความรับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดซื้อ ค่าใช้จ่ายและวันที่กำหนดส่งมอบผลิตภัณฑ์ ข้อกำหนดสำหรับการตรวจประเมิน (เมื่อจำเป็น) และสิทธิในการเข้าไปยังสถานประกอบการของผู้ส่งมอบ ควรทำให้มั่นใจว่าได้คำนึงถึงความต้องการของลูกค้าในเอกสารการจัดซื้อ

เอกสารการประมูล (เช่น “คำร้องขอให้เสนอราคา”) ควรถูกวางโครงสร้างเพื่ออำนวยความสะดวกในการแจ้งตอบข้อมูลได้ครบถ้วนสมบูรณ์และสามารถเปรียบเทียบได้จากผู้ส่งมอบที่มีศักยภาพ

เอกสารการจัดซื้อควรถูกทบทวนก่อนการแจกจ่ายเพื่อทวนสอบว่าข้อกำหนดทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์และแง่มุมอื่น ๆ (เช่น ความรับผิดชอบการจัดซื้อ) ถูกระบุอย่างครบถ้วนสมบูรณ์

หมายเหตุ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม ดูมาตรฐาน ISO 9004 : 2000 ข้อ 7.4.1

7.8.4 การประเมินผู้ส่งมอบ

ผู้ส่งมอบของโครงการควรถูกประเมินผล การประเมินผลควรพิจารณาทุกแง่มุมของผู้ส่งมอบที่อาจส่งผลกระทบต่อโครงการ เช่น ประสิทธิภาพทางวิชาการ ความสามารถในการผลิต ระยะเวลาส่งมอบ ระบบการบริหารงานคุณภาพ และความมั่นคงทางการเงิน

ทะเบียนรายชื่อผู้ส่งมอบที่ได้รับความเห็นชอบควรถูกเก็บรักษาโดยองค์กรที่ดำเนินโครงการ ทะเบียนรายชื่ออาจถูกเก็บรักษาโดยองค์กรริเริ่มด้วย และถูกสื่อสารไปยังองค์กรที่ดำเนินโครงการก็ได้ หากจำเป็น

หมายเหตุ สำหรับข้อแนะนำเพิ่มเติมเกี่ยวกับการประเมินผู้ส่งมอบ ดูมาตรฐาน ISO 9004 : 2000 ข้อ 7.4.2 และข้อ 8.4

7.8.5 การจัดทำสัญญา

ควรมีกระบวนการสำหรับองค์กรที่ดำเนินโครงการในการทำสัญญากับผู้ส่งมอบของโครงการ ควรรวมถึงการสื่อสารเรื่องข้อกำหนดระบบการบริหารงานคุณภาพของโครงการ และหากจำเป็น ควรมีการสื่อสารนโยบายคุณภาพและวัตถุประสงค์คุณภาพไปยังผู้ส่งมอบ

ในการประเมินผลการประกวดราคา การเบี่ยงเบนทั้งหมดจากข้อกำหนดรายการในข้อเสนอของผู้ส่งมอบควรถูกชี้บ่งและคำนึงถึงในการประเมินผล การเบี่ยงเบนจากข้อกำหนดรายการ และข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงควรได้รับความเห็นชอบจากหน่วยงานเดียวกันกับที่ดำเนินการทบทวนครั้งแรกและการเห็นชอบข้อกำหนดรายการ

การประเมินต้นทุนของการประกวดราคาไม่ควรอยู่บนพื้นฐานของราคาของผู้ส่งมอบเท่านั้น แต่ควรพิจารณาต้นทุนที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ด้วย เช่น ต้นทุนการดำเนินการ การบำรุงรักษา ค่าธรรมเนียม

ใบอนุญาต การขนส่ง ประกันภัย ภาษีศุลกากร ความแปรปรวนของอัตราแลกเปลี่ยน การตรวจสอบ การตรวจประเมิน และวิธีแก้ปัญหาสำหรับการเบี่ยงเบน

เอกสารสัญญาควรถูกทบทวนเพื่อให้มั่นใจว่าเอกสารเหล่านี้ได้รวมผลการเจรจากับผู้ส่งมอบในช่วงก่อนการทำสัญญา

ก่อนทำสัญญาสั่งซื้อผลิตภัณฑ์ ระบบการบริหารงานคุณภาพของผู้ส่งมอบควรถูกประเมินผล

7.8.6 การควบคุมสัญญา

การควบคุมสัญญาเริ่มต้นตั้งแต่การวางแผนของสัญญาหรือในช่วงเวลาที่มีความเห็นชอบในหลักการที่จะทำสัญญา เช่น มีหนังสือแสดงเจตจำนง ควรมีการดำเนินงานตามระบบเพื่อให้มั่นใจว่าเงื่อนไขของสัญญารวมถึงวันครบกำหนดและบันทึกต่าง ๆ สามารถปฏิบัติได้

การควบคุมสัญญาควรรวมถึงการสร้างความสัมพันธ์ตามสัญญาอย่างเหมาะสมและการบูรณาการผลลัพธ์จากความสัมพันธ์เข้าไปในการบริหารภาพรวมของโครงการ

สมรรถนะของผู้ส่งมอบควรถูกเฝ้าติดตามเพื่อให้มั่นใจว่าสามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขตามสัญญา ผลการเฝ้าติดตามควรถูกป้อนกลับและกำหนดมาตรการแก้ไขที่เห็นชอบร่วมกัน

ก่อนปิดสัญญา ควรทบทวนว่าเงื่อนไขของสัญญาทั้งหมดสามารถบรรลุผลและได้รับข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับสมรรถนะของผู้ส่งมอบเพื่อนำไปปรับปรุงทะเบียนรายชื่อผู้ส่งมอบที่ได้รับความเห็นชอบให้ทันสมัย

8. การวัด การวิเคราะห์ และการปรับปรุง

8.1 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุง

ข้อนี้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับวิธีที่องค์กรริเริ่มและองค์กรที่ดำเนินโครงการควรเรียนรู้จากโครงการ

ทั้งสององค์กรควรใช้ผลการวัดและผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากกระบวนการต่าง ๆ ของโครงการ และมีการปฏิบัติการแก้ไข การปฏิบัติการป้องกัน วิธีป้องกันความสูญเสีย (ตามมาตรฐาน ISO 9004 : 2000 ข้อ 8.5) เพื่อให้สามารถมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องทั้งในโครงการปัจจุบันและโครงการในอนาคต

กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุง หมายถึง

- การวัดและการวิเคราะห์ และ
- การปฏิบัติการแก้ไข การปฏิบัติการป้องกัน และการป้องกันความสูญเสีย

8.2 การวัดและการวิเคราะห์

องค์กรริเริ่มต้องทำให้มั่นใจว่าการวัด การรวบรวมและการตรวจสอบความใช้ได้ของข้อมูลมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิภาพเพื่อปรับปรุงสมรรถนะขององค์กรและยกระดับความพึงพอใจของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียอื่น ๆ

ตัวอย่างของการวัดสมรรถนะ ประกอบด้วย

- การประเมินผลแต่ละกิจกรรมและแต่ละกระบวนการ
- การตรวจประเมิน
- การประเมินผลทรัพยากรที่ถูกใช้ตามความเป็นจริงรวมทั้งต้นทุนและเวลา โดยเปรียบเทียบกับประมาณการดั้งเดิม
- การประเมินผลผลิตภัณฑ์
- การประเมินผลสมรรถนะของผู้ส่งมอบ
- การบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ
- ความพึงพอใจของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียอื่น ๆ

หมายเหตุ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม มาตรฐาน ISO 9004 : 2000 ข้อ 8

ฝ่ายบริหารขององค์กรที่ดำเนินโครงการควรทำให้มั่นใจว่าบันทึกของข้อบกพร่องและการจัดการข้อบกพร่องที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และกระบวนการของโครงการถูกวิเคราะห์เพื่อช่วยให้เกิดการเรียนรู้และเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุง องค์กรที่ดำเนินโครงการร่วมกับลูกค้าควรตัดสินใจว่าข้อบกพร่องใดควรถูกบันทึกไว้และการปฏิบัติการแก้ไขใดควรถูกควบคุม

8.3 การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

8.3.1 การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องโดยองค์กรริเริ่ม

องค์กรริเริ่มควรกำหนดข้อมูลที่ต้องการเรียนรู้จากโครงการ และควรจัดระบบข้อมูลโครงการเกี่ยวกับการชี้แจง การรวบรวม การเก็บรักษา การปรับปรุงให้ทันสมัย และการนำกลับมาใช้ใหม่

องค์กรริเริ่มควรทำให้มั่นใจว่าระบบการบริหารสารสนเทศสำหรับโครงการถูกออกแบบเพื่อชี้แจงและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากโครงการเพื่อนำไปปรับปรุงกระบวนการบริหารโครงการ

องค์กรริเริ่มควรรักษาไว้ซึ่งบัญชีความเสี่ยงที่มีนัยสำคัญทั้งหมดของโครงการ

องค์กรริเริ่มควรทำให้มั่นใจว่าข้อมูลที่เกี่ยวข้องถูกนำไปใช้โดยโครงการอื่น ๆ ขององค์กรริเริ่ม

สารสนเทศที่เกี่ยวข้องที่จำเป็นต้องเรียนรู้จากโครงการถูกพัฒนามาจากข้อมูลภายในโครงการซึ่งรวมถึงข้อมูลป้อนกลับจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย สารสนเทศถูกพัฒนาจากแหล่งข้อมูลอื่น ๆ ด้วย เช่น บัญชีรายชื่อโครงการ รายงานการปิดโครงการที่เหมาะสม การเรียกร้องสิทธิ ผลการตรวจประเมิน การ

วิเคราะห์ข้อมูล การปฏิบัติการแก้ไขและการปฏิบัติการป้องกัน และการทบทวนโครงการ ก่อนนำสารสนเทศไปใช้ องค์กรริเริ่มควรทวนสอบความใช้ได้ของสารสนเทศ

ก่อนปิดโครงการ องค์กรริเริ่มควรดำเนินการทบทวนสมรรถนะของโครงการและจัดทำเป็นเอกสารแสดงให้เห็นชัดถึงประสิทธิผลที่ได้รับจากโครงการซึ่งสามารถนำไปใช้ในโครงการอื่น ๆ แผนการบริหารโครงการควรถูกใช้เป็นกรอบในการดำเนินการทบทวน หากเป็นไปได้ การทบทวนเหล่านี้ควรมีส่วนร่วมจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง

หมายเหตุ สำหรับโครงการระยะยาว การทบทวนเบื้องต้นควรถูกนำมาพิจารณาเพื่อรวบรวมสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นและเปิดทางสำหรับการปรับปรุงให้ทันเวลา

8.3.2 การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องโดยองค์กรที่ดำเนินโครงการ

องค์กรที่ดำเนินโครงการควรออกแบบระบบการบริหารสารสนเทศของโครงการเพื่อให้สามารถดำเนินการตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการเรียนรู้จากโครงการที่กำหนดขึ้นโดยองค์กรริเริ่ม

องค์กรที่ดำเนินโครงการควรทำให้มั่นใจว่าสารสนเทศที่ส่งมอบให้แก่องค์กรริเริ่มถูกต้องและครบถ้วนสมบูรณ์

องค์กรที่ดำเนินโครงการควรดำเนินการปรับปรุงโดยใช้สารสนเทศเกี่ยวข้องกับโครงการซึ่งถูกพัฒนาจากระบบที่อ้างอิงข้างต้นที่ถูกกำหนดขึ้นโดยองค์กรริเริ่ม

หมายเหตุ สำหรับข้อแนะนำเพิ่มเติม มาตรฐาน ISO 9004 : 2000 ข้อ 8.5

ภาคผนวก ก

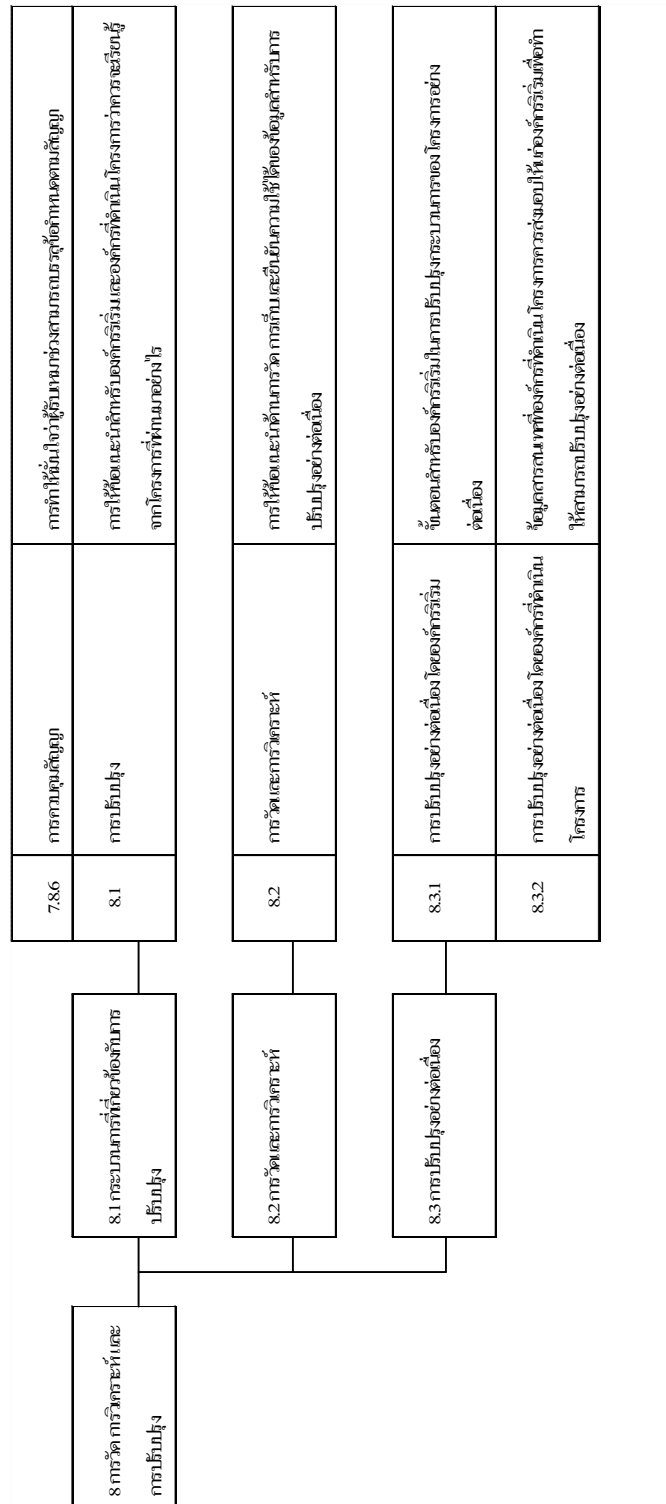
(เพื่อใช้เป็นข้อมูล)

แผนผังการไหลของกระบวนการในโครงการ

หัวข้อ	ข้อ	ข้อ	ข้อ	ข้อ	ข้อ
5 การรับผิดชอบด้านบริหาร	5.2 งบประมาณเชิงกลยุทธ์	5.2	เชิงกลยุทธ์	ข้อ	ข้อ
6 การบริหารทรัพยากร	6.1 งบประมาณที่เชื่อมโยงกับทรัพยากร	6.1.2	การวางแผนทรัพยากร	ข้อ	ข้อ
	6.2 งบประมาณที่เชื่อมโยงกับทรัพยากรบุคคล	6.2.2	การจัดโครงสร้างของโครงการ	ข้อ	ข้อ
		6.2.3	การจัดสรรทรัพยากรบุคคล	ข้อ	ข้อ
		6.2.4	การพัฒนาทีมงาน	ข้อ	ข้อ
7 การทำให้ผลลัพธ์ดีขึ้น	7.2 งบประมาณที่เชื่อมโยงกับผลลัพธ์	7.2.2	การจัดโครงสร้างและการจัดทำแผนการบริหารโครงการ	ข้อ	ข้อ
		7.2.3	การบริหารปฏิสัมพันธ์	ข้อ	ข้อ
		7.2.4	การบริหารการเปลี่ยนแปลง	ข้อ	ข้อ

7.3 กระบวนการที่เข้าข้องกับ ขอบข่าย	7.2.5	กระบวนการและกฏได้โครงการ	กระบวนการได้โครงการและการได้รับอนุมัติโดยลำดับ
	7.3.2	การพัฒนาแผนงานความคิด	การกำหนดหลักการโครงการทั้งงานวิจัยและโครงการเชิงพาณิชย์
	7.3.3	การกำหนดขอบข่ายและการควบคุม	การจัดทำเอกสารควบคุมด้านและแผนงานเชิงพาณิชย์โครงการในคำที่ชัดเจน และการควบคุมดูแล
	7.3.4	คำจำกัดความของกิจกรรมต่างๆ	การปรับปรุงและการจัดทำเอกสารเกี่ยวกับกิจกรรมและขั้นตอนที่ต้องการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ
	7.3.5	การควบคุมกิจกรรม	การควบคุมงานที่จัดขึ้นถึงไปโครงการ
7.4 กระบวนการที่เข้าข้องกับ เวลา	7.4.2	การวางแผนกิจกรรมที่พึ่งพิงกัน	การรับทราบต้นตอระหว่างกิจกรรมและปฏิสัมพันธ์ของทรัพยากรและการพึ่งพิงกันระหว่างกิจกรรมต่างๆ ในโครงการ
	7.4.3	การประมาณการระยะเวลา	การประมาณการระยะเวลาของได้กิจกรรมด้วยใบงานเบื้องต้นเป็นเฉพาะและทรัพยากรที่ต้องการ
	7.4.4	การจัดทำแผนนำทางโครงการ	การเชื่อมโยงวัตถุประสงค์ที่กำหนดเองโครงการ การพึ่งพิงกันและระยะเวลาของกิจกรรมต่างๆเพื่อเป็นกรอบนำทางการจัดทำแผนนำทางโครงการโดยรวมและนำทางโครงการ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง
	7.4.5	การควบคุมแผนนำทางโครงการ	การควบคุมการดำเนินการโครงการเป็นโครงการเพื่อเขียนแผนนำทางโครงการที่เสนอใช้คือเพื่อติดตามการปฏิบัติงานนำทาง
7.5 กระบวนการที่เข้าข้องกับ ต้นทุน	7.5.2	การประมาณการต้นทุน	จัดทำประมาณการต้นทุนเกี่ยวกับโครงการ

7.6 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับ สื่อสาร	7.5.3	การจัดทำงบประมาณ	การใช้ผลลัพธ์จากการประมาณการต้นทุนเพื่อจัดทำงบประมาณโครงการ
	7.5.4	การควบคุมต้นทุน	การควบคุมต้นทุนและการป้องกันงบประมาณโครงการ
	7.6.2	การวางแผนการสื่อสาร	การวางแผนระบบสารสนเทศและการสื่อสารของโครงการ
	7.6.3	การบริหารสารสนเทศ	จัดทำข้อมูลสารสนเทศที่จำเป็นให้พร้อมใช้งานสำหรับสมาชิกองค์กรที่ดำเนินโครงการและมีส่วนได้เสียอื่นๆ
	7.6.4	การควบคุมการสื่อสาร	การควบคุมการสื่อสารตามระบบการสื่อสารที่วางไว้
7.7 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับ ความเสี่ยง	7.7.2	การรับรู้ความเสี่ยง	การตัดสินใจความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในโครงการ
	7.7.3	การประเมินความเสี่ยง	การประเมินความน่าจะเป็นของการเกิดสถานการณ์ที่มีความเสี่ยงและผลกระทบต่อโครงการ
	7.7.4	การปฏิบัติต่อความเสี่ยง	การจัดทำแผนเพื่อตอบสนองต่อความเสี่ยง
	7.7.5	การควบคุมความเสี่ยง	การนำแผนความเสี่ยงไปใช้และปรับปรุงให้ทันสมัย
7.8 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับ จัดซื้อ	7.8.2	การวางแผนการจัดซื้อและการควบคุม	การตั้งงบประมาณสิ่งที่ต้องจัดซื้อและระยะเวลาที่ต้องการใช้
	7.8.3	เอกสารข้อกำหนดการจัดซื้อ	การรวบรวมเงื่อนไขทางการค้าและข้อกำหนดทางเทคนิค
	7.8.4	การประเมินผลผู้ขาย	การประเมินผลและตัดสินใจว่าควรจัดซื้อผลิตภัณฑ์จากผู้ขายและผู้นับหมายหรือไม่
	7.8.5	การจัดทำสัญญา	การออกหนังสือสัญญาประกวดราคา การประเมินผลการประกวดราคา การเจรจาต่อรอง การจัดเตรียมและกำหนดสัญญาฉบับร่าง



บรรณานุกรม

- (1) ISO 9001 : 2000, *Quality management systems – Requirements*
- (2) ISO 10005 : 1995, *Quality management systems – Guidelines for quality plans*
- (3) ISO 10007 : 2003, *Quality management systems – Guidelines for configuration management*
- (4) ISO/TR 10013 : 2001, *Guidelines for quality management system documentation*
- (5) ISO/TR 10014 : 1998, *Guidelines for managing the economics of quality*
- (6) ISO 10015 : 1999, *Quality management – Guidelines for training*
- (7) ISO/TR 10017 : 2003, *Guidance on statistical techniques for ISO 9001 : 2000*
- (8) ISO 19011 : 2002, *Guidelines for quality and/or environmental management systems auditing*
- (9) ISO/IEC 12207 : 1995, *Information technology – Software life cycle processes*
- (10) ISO/IEC 17000¹⁾, *Conformity assessment – General vocabulary*
- (11) ISO/IEC Guide 73 : 2002, *Risk management – Vocabulary – Guidelines for use in standards*
- (12) ISO/IEC 60300-3-3 : 1996, *Dependability management – Part 3: Application guide – Section 3: Life cycle costing*
- (13) ISO/IEC 60300-3-9 : 1995, *Dependability management – Part 3: Application guide – Section 9: Risk analysis of technological systems*
- (14) IEC 62198 : 2001, *Project risk management – Application guidelines*

¹⁾ จะถูกเผยแพร่ในอนาคต